

우울과 불안증상에 대한 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과: 메타분석

조 용 래 노 상 선 조 기 현 홍 세 희[†]

한림대학교 심리학과

고려대학교 교육학과

본 연구는 메타분석을 사용하여 우울과 불안증상에 대한 마음챙김에 기반을 둔 개입, 특히 마음챙김에 기반을 둔 스트레스 감소 프로그램과 마음챙김에 기반을 둔 인지치료의 효과크기를 추정하고자 하였다. 이 분석을 통하여, 각 연구별 효과크기가 어떤 연구 특성에 의해 달라지는지 그 중재변인을 탐색하고 검증하였다. 본 연구에서 상정한 중재변인들에는 출판연도, 프로그램 진행자, 개입의 회기 수, 참가자 성별과 연령, 환자 여부, 연구 유형(실험과 통제집단, 실험집단 단독), 실험설계(무선할당, 유사실험설계), 마음챙김 개입의 유형, 통제집단 유형, 그리고 증상의 종류(우울증상, 불안증상)가 포함되었다. 2013년 12월까지 국내 학술지에 게재된 우울증상에 대한 29개 연구와 불안증상에 대한 31개 연구를 대상으로 메타분석을 수행하였다. 마음챙김에 기반을 둔 개입은 우울증상 및 불안증상 둘 모두에 대해 높은 효과크기를 보였다. 우울증상의 경우 최근에 게재된 논문일수록 효과크기가 떨어지는 양상을 보인 점을 제외하면, 대부분의 연구특성에 따른 효과크기의 차이가 유의하지 않을 정도로, 그 효과크기가 비교적 안정적이었다. 불안증상의 경우, 여성만을 대상으로 한 연구보다 남녀를 대상으로 한 연구가 더 효과적이고, 회기 수가 증가할수록 개입의 효과가 더 컸으며, 마음챙김에 기반을 둔 인지치료가 마음챙김에 기반을 둔 스트레스 감소 프로그램보다 더 효과적이었다. 그 외 연구특성에 따른 효과크기의 차이는 유의하지 않았다. 출판 편파의 가능성이 의심되었기 때문에, Trim과 Fill 방법을 사용하여, 추정된 효과크기가 교정되었다. 그럼에도 불구하고, 교정된 효과크기는 여전히 중간수준을 넘어서 큰 수준에 이르는 것으로 해석될 수 있으며, 마음챙김에 기반을 둔 개입이 국내 내담자들의 우울 및 불안증상을 개선하는 데 있어 효과적인 방법임을 시사한다.

주요어 : 마음챙김, 메타분석, 우울증상, 불안증상, 중재변인, 효과크기

[†] 교신저자: 홍세희, 고려대학교 교육학과, 서울시 성북구 안암로 145

Tel: 02-3290-2291, E-mail: scheehong@korea.ac.kr

수 년 전부터 마음챙김(mindfulness)에 기반을 둔 개입이 심신(心身)건강분야에서 국내외 학자들과 임상가들로부터 많은 주목을 받고 있다. Kabat-Zinn(1982, 1990)이 불교의 위빠사나 명상 수행법을 체계화하여 마음챙김에 기반을 둔 스트레스 감소(mindfulness-based stress reduction, MBSR) 프로그램을 개발하고 이를 현대 의료시스템에 본격적으로 도입한 이래로, 그 효과를 보고한 연구들이 계속 증가하고 있다(예: 배재홍, 2007; Baer, 2003; Chiesa & Serretti, 2009; Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004; Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh, 2010). 뿐만 아니라, 마음챙김 명상이 주된 기반이 되는 다른 치료적 개입 프로그램들도 개발되어 정신장애의 예방, 치료 및 재발 방지를 위해 활발하게 적용되고 있다. 그 대표적인 것으로 마음챙김에 기반을 둔 인지치료(mindfulness-based cognitive therapy, MBCT; Segal, Williams, & Teasdale, 2002)가 있다.

이와 달리, 마음챙김 명상이 치료 패키지의 일부로서 다른 기법들과 함께 활용되는 치료 프로그램들도 여럿 있다. 예컨대, 수용 전념치료(acceptance and commitment therapy, ACT; Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999), 변증법적 행동치료(dialectical behavior therapy, DBT; Linehan, 1993) 등이 있다. 이는 MBSR, MBCT와 구분해서, 마음챙김 훈련을 통합한 개입들(interventions incorporating mindfulness training; Baer, 2003) 또는 마음챙김 전달 치료(mindfulness-informed therapy; Germer, 2005)로 불린다. 본 연구에서는 MBSR과 MBCT 같은 마음챙김에 기반을 둔 개입에 초점을 맞추고 있으며, ACT와 DBT는 이 프로그램에 포함된 마음챙김 명상이 다른 치료요소들에 비해 비교적 작은 부분일 뿐 아니라, 마음챙김에 기반

을 둔 개입들과는 상이한 이론적 틀, 예컨대 ACT의 경우 행동 분석적 모형에 뿌리를 두고 있다는 점(Hofmann et al., 2010)을 고려하여 제외되었다.

마음챙김은 원래 고대 불교의 위빠사나 수행에 근거하며, 개인이 의도를 가지고 현재 이 순간에 비판단적으로 주의를 기울이는 것으로 정의된다(Kabat-Zinn, 1994). 장현갑(2006)은 불교의 사념처(四念處) 수행을 위빠사나 명상의 핵심으로 소개하면서, ‘념처’라는 한자어를 파자하여 마음챙김을 지금(今) 이곳(處)에 마음(心)을 모아 깨어있는 것으로 정의하였다. 또한 마음챙김이란 구성개념에 대한 검증 가능한 조작적 정의를 확립하기 위해 여러 명의 전문가들이 참여했던 패널(Bishop et al., 2004)에서는 두 가지 성분을 강조하는 정의에 대해 의견의 일치를 보았다. 첫 번째 성분은 현재 순간의 경험에 대해 알아차림을 증가시키는 주위에 대한 자기 조절을 말하며, 두 번째 성분은 현재 순간의 자기 경험들에 대한 호기심, 개방성 및 수용과 같은 특별한 지향성을 말한다. 마음챙김에 대한 여러 정의들에 공통되는 요소들로, Feldman, Hayes, Kumar, Greeson과 Laurenceau(2007)는 주의를 조절하는 능력, 현재 또는 즉각적인 경험에 대한 지향, 경험에 대한 알아차림, 그리고 경험에 대한 수용적 또는 비판단적 태도를 들었다.

국내 심신건강분야에서 활용되는 마음챙김에 기반을 둔 개입들은 자체적으로 마음챙김 명상 프로그램을 개발한 경우(예: 김정호, 2001; 장현갑, 2006; 장현갑, 김정모, 배재홍, 2007)도 있지만, 서구에서 개발된 프로그램들을 수정 보완하여 적용한 경우(예: 김정모, 2008; 이우경, 2008)도 있다. 특히, 장현갑(2006)은 마음챙김을 “지금 여기에 마음을 챙겨 깨

어있는 삶의 훈련이라는 실천적인 생활방식”(p. 837)으로 재정의하고, 한국형 마음챙김에 기반을 둔 스트레스 감소(Korean version of the Mindfulness-Based Stress Reduction, K-MBSR) 프로그램을 개발하였다. 총 8회기의 K-MBSR 프로그램은 각 회기별로 강의와 마음챙김 명상 실습으로 구성되어 있으며, 주요 과제로 각 회기에서 배운 명상 실습이 부여된다. 공식명상으로 바디스캔, 정좌명상, 마음챙김 하타요가를 실시하며, 비공식명상으로 걷기 명상, 먹기 명상 등을 실시한다.

MBCT는 원래 우울증의 재발을 방지하기 위해, MBSR의 주된 구성요소인 마음챙김 명상의 체계적 훈련과 우울증 재발에 관한 인지치료의 이론과 기법을 통합하여 개발되었다(Segal et al., 2002). 김정모(2008)가 개발한 정서조절을 위한 MBCT 프로그램은 참가자들이 정서조절의 과정을 스스로 체험하고 정서조절을 위한 기술을 습득하는 것을 돕기 위하여 마음챙김의 원리를 활용토록 하는 데 목적이 있다. 이 프로그램은 3회 이상 우울증이 재발되어 회복된 환자들에게 매우 효과적인 것(Ma & Teasdale, 2004)으로 밝혀진 MBCT의 기본 원리와 골격을 유지하되, 일반인들의 정서조절능력을 향상시키는 데 도움이 될 것으로 생각되는 몇 가지 요소들, 예컨대, 정서의 수용이 가져다주는 체험적 이득과, 정서의 회피로 인해 나타나는 잠재적으로 역설적인 장기적 결과를 비교토록 안내하는 회기, 가치 명료화와 가치에 맞는 행동 실천을 위한 회기 등이 보완된 것이다(김정모, 2008).

이러한 맥락에서, 국내 학계에 보고된 연구 결과들을 함께 모아 계량적 측면에서 요약함으로써 마음챙김에 기반을 둔 개입 프로그램(치료 패키지 형태)의 전반적인 효과를 객관적

으로 검토해 보고, 그 효과를 증진시키기 위한 체계적인 방안을 모색해 보는 것은 매우 의미있는 일이라 하겠다. 동일한 주제를 다룬 여러 연구들의 발견을 통합하는 과정은 ‘연구 종합(research synthesis)’으로 알려져 있다(Berkeljon & Baldwin, 2009). 연구를 종합하기 위해 일반적으로 사용되는 첫 번째 접근은 연구자들이 여러 연구들을 살펴보고 거기서 발견된 자료의 일정한 패턴들에 기초하여 결론을 도출해 내는 ‘내러티브 리뷰(narrative review)’이다. 복수의 연구에서 유의한 연구의 수를 세어서 (일종의 득표수 세기 vote counting) 최종 결론을 끌어내는 방법이 그 대표적인 예이다(홍세희, 2013). 하지만, 종종 자료의 일정한 패턴을 구성하는 요소들은 리뷰 논문을 작성하는 특정한 저자의 해석에 고유한 것이어서, 리뷰 논문의 결론에 대한 반복 검증을 어렵게 만들 가능성이 있다. 그 뿐 아니라, 통계적으로 유의하지 않은 결과가 반드시 효과가 없음을 의미하는 것이 아니고 단지 통계적 검증력이 낮아서 연구 결과가 유의하지 않게 나왔을 가능성이 있기 때문에 이런 접근은 커다란 한계가 있다고 하겠다.

두 번째 접근은 다수의 연구 결과들을 결합하기 위한 일련의 통계적 기법들로서, Glass (1976)가 처음 이름을 붙인 메타분석(meta-analysis)이다. 메타분석은 특정 개입의 전반적인 효과크기를 계량화하며, 특히 개별 연구가 검증력이 낮아서 유의하지 못한 경우 여러 연구들을 결합한 메타분석을 통해 요약 효과크기(summary effect size)를 산출하게 되면 전체 연구결과가 유의하게 나올 가능성이 있기 때문에, 연구를 종합하기 위한 접근으로서 내러티브 리뷰 보다는 메타분석이 흔히 추천된다.

지금까지 보고된 문헌들을 살펴본 결과, 위

국에서는 마음챙김에 기반을 둔 개입 연구들에 대한 메타분석 연구가 여러 편 있으나(Baer, 2003; Chiesa & Serretti, 2009; Grossman et al., 2004; Hofmann et al., 2010; Zoogman, Goldberg, Hoyt, & Miller, in press), 국내에서는 학위논문만을 대상으로 K-MBSR이나 마음챙김 명상 단독, 마음챙김명상과 다른 종류의 집단상담의 결합 프로그램의 효과를 메타 분석한 연구 1편(김잔디, 김정호, 2011)이 있을 뿐이다. 또한 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과에 관한 국내 연구들을 요약해서 제시한 경우(예: 조용래, 노상선, 2009)도 있지만 이들은 모두 특정 개입의 효과크기를 종합적으로 계량화해서 제시하지 않고 개별 연구의 효과크기나 통계적 유의성 여부에 관한 결과를 제시하였거나, 연구 결과들을 함께 모아 요약하여 제시함(양영필, 한창현, 박지하, 이상남, 2010)으로써 단지 내러티브 리뷰에 그쳤다는 제한점이 있다. 이러한 점들을 종합적으로 고려해 볼 때, 마음챙김에 기반을 둔 개입이 국내에서도 매우 인기가 있는 유망한 프로그램이고 다수의 개별 연구를 통해 그 효과가 수년간 보고되기는 했지만, 각 연구마다 효과크기가 상이하어 이 개입의 효과에 관해 종합적인 결론을 내리기는 어렵다. 따라서 메타분석을 사용하여 마음챙김에 기반을 둔 개입의 전반적인 효과크기(요약 효과크기, summary effect size)를 살펴보고 그런 연구결과에 관해 체계적이고 심도 있는 리뷰를 수행할 필요가 있다. 또한 앞서 언급했듯이, 국내에서 활용되고 있는 개입들에는 서양에서 개발된 프로그램을 수정·보완한 것과 자체적으로 새롭게 개발한 것들이 있기 때문에 이들을 대상으로 한 메타분석 결과를 국외 자료와 비교하는 것은 중요한 의의가 있다고 본다.

이러한 배경에서, 본 연구는 지금까지 국내 학계에 보고된 우울과 불안증상에 대한 마음챙김에 기반을 둔 개입 프로그램(MBSR, MBCT 중심)에 관한 연구 결과들을 메타분석을 통하여 종합적으로 계량화함으로써, 이 개입의 전반적인 효과를 객관적으로 검토해 보고, 어떤 연구 특성에 의해 각 연구별 효과크기가 달라지는지를 규명하며, 그 효과를 증진시키기 위한 체계적인 방안을 모색해 보고자 하였다. 더 구체적으로 기술하면, 본 연구의 첫 번째 목적은 그간 국내 학계에 보고된 연구들에 기초하여 우울과 불안증상에 대한 마음챙김에 기반을 둔 개입(MBSR, MBCT 중심)의 전반적인 효과를 계량화하고 체계적으로 분석하는데 있다. 여러 성과들 중 우울증상과 불안증상에 초점을 맞추는 이유는 선행 연구들에서 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과를 검토할 때 이 두 가지 증상에 초점을 맞춘 경우가 가장 많았기 때문이다(조용래, 노상선, 2009; Hofmann et al., 2010). 이에 더해, 본 연구에서는 패키지 형태로 된 개입 프로그램에 초점을 맞추고 있으며, 반면에, 단일 회기 또는 2회기로 된 특정 종류의 명상이나 마음챙김 명상 실습을 다룬 선행 연구들은 메타분석의 대상에서 제외되었다.

두 번째 연구목적은 우울과 불안증상에 대한 마음챙김에 기반을 둔 개입에 관한 각 연구별 효과크기가 뚜렷하게 이질적인지, 그리고 그러한 이질성이 유의하다면, 어떤 연구 특성에 의해 개별 연구의 효과크기가 뚜렷하게 달라지는지 그 중재변인(조절변인, moderators)을 규명하는 데 있다. 본 연구에서 초점을 맞추는 중재변인에는 아래 세 번째 연구 문제에서 다루는 주된 연구 특성들이 해당된다.

이 두 가지 연구목적에 의거하여, 본 연구에서 다루고자 하는 주요 연구 문제들을 요약하여 제시하면 다음과 같다. 첫째, 마음챙김에 기반을 둔 개입은 우울 및 불안증상의 개선에 전반적으로 효과적인가? 전반적인 효과크기는 어느 정도 되는가?

둘째, 선행 연구들의 결과를 토대로 구한 효과크기가 이질적인가? 그렇다면 얼마나 이질적인가?

셋째, 어떤 연구 특성에 따라 효과 크기에 뚜렷한 차이를 보이는가? 이와 관련하여, 본 연구에서 고려한 중재변인은 다음과 같다. Hofmann 등(2010)의 연구에서 우울과 불안증상에 대해 MBSR(Hedges'g = 0.49)보다 MBCT(Hedges'g = 0.85)의 효과크기가 컸던 것을 고려하여 개입의 유형(MBSR, MBCT)을 포함하였다. 남성보다 여성이 기분장애와 불안장애를 보고하는 비율이 높고(Gater, Tansella, Korten, Tiemens, Mavreas, & Olatawura, 1998; Van de Velde, Bracke, Levecque, & Meuleman, 2010), 여성이 우울증상을 더 많이 보고하는 이유를 정서에 대해 주의를 더 많이 기울이는 것과 관련지어 설명한 점(Barrett, Lane, Sechrest, & Schwartz, 2000; Thayer, Rossy, Ruiz-Padial, & Johnsen, 2003)을 고려하여, 성별을 포함하였다. MBSR과 MBCT는 기본적으로 8회기로 구성되어 있으나 회기 수를 늘리거나 줄인 연구들이 다수 보고되어 있고, K-MBSR의 경우 회기 수에 따라 우울증상에 미치는 효과가 상이하고, 통계적으로 유의하지는 않지만 회기 수가 증가할수록 불안과 부정 정서가 감소하는 경향이 있다는 연구(배재홍, 2007)도 있어, 회기 수에 따른 개입의 효과도 비교해 보았다. 또한 많은 연구자들이 참가자 모집과 실험진행이 용이하다는 이유로 대학생들을 대상으로 연구

하는데, 이 경우 결과를 다른 모집단에 일반화하기 어렵다는 한계가 있다. 따라서 참가자 연령에 따른 효과도 비교해 보았다. 이와 함께, 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과에 영향을 미치는 변인들을 다방면으로 탐색해 보고자 그동안 국내에서 보고된 연구들의 주된 특성을 고려하여, 출판연도, 프로그램 진행자(전문가, 비전문가), 환자 여부(환자, 비환자), 연구 유형(실험과 통제집단, 실험집단 단독), 실험설계(무선할당, 유사실험설계), 통제집단 유형(대기자, 무처치, 적극적 통제), 증상의 종류(우울증상, 불안증상)에 따른 효과를 비교 분석하였다.

이에 더하여, 본 연구에서 계획되고 있는 메타분석에 출판 편파(publication bias)가 있는지를 살펴보았다. 즉, 유의하게 나온 연구 결과들만 포함되고, 그렇지 않은 연구 결과들은 고의로 누락되었을 가능성을 검토해 보고자 하였다. 이와 관련하여, 메타분석에 포함된 연구의 크기(study size)에 따라 출판 가능성에 차이가 있다는 견해(Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2009)가 있다. 일반적으로, 대형 연구는 통계적 유의성과 관계없이 출판되며, 중간 크기의 연구는 유의해야만 출판되고 나머지는 결측될 가능성이 있다. 이에 비해, 작은 크기의 연구는 효과크기가 매우 큰 경우에만 출판되고 나머지는 결측될 가능성이 있다는 것이다. 따라서 본 연구에서 이루어질 메타분석 결과의 타당성을 평가하기 위하여 출판 편파 여부를 확인해보았다.

방 법

문헌 검색

인터넷 학술정보 검색 사이트인 한국학술정보서비스시스템(Korean Studies Information Service System, KISS)과 학술연구정보서비스(Research Information Service System, RISS)에서 키워드 ‘마음챙김 개입’, ‘마음챙김 명상’, ‘마음챙김 치료’, ‘마음챙김 프로그램’, ‘마음챙김’, ‘MBSR’, ‘MBCT’를 이용하여 2013년 12월 말까지 국내 심리학 및 심신건강분야 학술지에 게재된 논문들을 검색하였다. 뿐만 아니라, 앞의 키워드를 구글과 네이버 검색 엔진에서도 입력하여 자료를 검색하였다. 이에 더해, 관련 주제 논문들에 수록된 참고문헌 리스트를 광범위하게 일일이 찾아보았다.

포함과 배제 기준

다음 특징들을 갖고 있는 연구들은 메타분석의 대상으로 선정되었다. 즉, (1) 패키지 형태의 마음챙김에 기반을 둔 개입을 활용한 실험연구, (2) 집단을 대상으로 한 개입, (3) 총 회기 수가 6-12회기인 경우, (4) 효과크기를 계산하는 데 필요한 자료가 충분히 제시된 경우, (5) 사전과 사후에 측정된 우울증상이나 불안 증상이 종속변인인 경우, (6) 표준화되고 타당화된 측정도구가 사용된 경우 등이다. 다른 조건들은 메타분석을 위해 적절하였지만 자료가 충분히 제시되지 않은 연구의 경우, 보충 자료를 얻기 위하여 해당 연구자에게 직접 연락하였다.

본 연구의 주요 종속변인인 우울증상과 불안증상의 각 측정도구들로는 다음 척도들이 모두 해당된다. 우울증상척도에는 한국판 우울증검사(Korea Depression Scale-30), Beck

Depression Inventory, Beck Depression Inventory II, Brief Symptom Inventory, Children's Depression Inventory, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, Hamilton Depression Rating Scale, Minnesota Multiphasic Personality Inventory, Symptom Checklist-90-Revised가 포함되었다.

불안증상척도에는 한국판 Beck Anxiety Inventory, Brief Symptom Inventory, Fear of Negative Evaluation-Brief, Hamilton Anxiety Rating Scale, Penn State Worry Questionnaire, Speech Anxiety Scale, State-Trait Anxiety Inventory, Test Anxiety Inventory, Symptom Checklist-90-Revised가 포함되었다.

앞서 언급한 대로, 마음챙김 명상이 해당 개입의 단지 한 부분에 불과한 것으로 간주되는 수용 전념치료와 변증법적 행동치료는 배제되었다. 이에 더해, 단일 회기 또는 2회기로 된 특정 종류의 명상이나 마음챙김 명상 실습을 다룬 선행 연구들도 역시 메타분석의 대상에서 제외되었다.

코딩

위 포함 기준을 모두 만족하는 논문들을 연구 저자와 출판연도를 조합하여 분류하였으며(예: 김완석 외 1명, 2012), 다음과 같이 코딩하였다. 출판연도, 프로그램 진행자(전문가, 비전문가), 개입의 회기 수, 참가자 성별(혼성, 남성만, 여성만), 참가자 연령(청소년, 대학생/대학원 재학생, 성인), 환자 여부(환자, 비환자), 연구 유형(실험과 통제집단, 실험집단 단독), 실험설계(무선할당, 유사실험설계), 마음챙김 개입의 유형(MBSR, MBCT), 통제집단 유형(대기자, 무처치, 적극적 통제), 증상의 종류(우울증상, 불안증상) 등이다. 프로그램 진행자는

K-MBSR이나 MBCT와 같이 마음챙김에 기반을 둔 개입의 전문가 과정을 수료하였거나 전문가 자격증을 취득한 자와, 임상, 상담 또는 건강심리전문가나 정신건강의학과 전문의이면서 마음챙김에 기반을 둔 개입을 진행한 상당한 경험(예: 3년 이상)이 있는 자가 프로그램을 진행하였을 때 전문가로 분류하였다.

연구별 코딩은 메타분석 연구과정에서 훈련을 받은 임상심리학 전공 석사과정생이 담당하고 명상치유 전문가 자격증을 취득한 박사과정생이 이를 하나하나 검토하고 수정하였으며, 필요한 경우 명상치유 전문가 자격을 가진 임상심리학 전공 교수와 상의하고 지도받는 절차를 거쳤다.

타당성 평가

출판 편파를 확인하기 위하여, 다음 방법들(홍세희, 2013; Borenstein et al., 2009)을 사용하였다. 먼저, Funnel plot을 확인하였다. 이는 효과크기를 x축으로, 표본오차를 y축으로 한 그래프인데, 이 그래프가 평균 효과크기를 중심으로 좌우 대칭이 되지 않으면 출판 편파의 가능성을 암시한다. 다음으로, 좌우 대칭이 안 되는 경우, 출판 편파가 있다고 보고, 대칭을 만들기 위하여, 효과크기 값을 인위적으로 삽입한 후에 원래의 효과크기 값과 비교하여 그 차이가 크면 출판 편파의 가능성이 있다고 볼 수 있다. 이를 Trim과 Fill(Duval & Tweedie, 2000) 방법이라고 한다. 이 외에, 평균 효과크기 주변에서 대칭적인 fail-safe N(Orwin, 1983)을 계산하는 방법을 사용했다. 이는 메타분석의 요약 효과크기에 대한 유의한 p 가 유의하지 않기 위해서 몇 개의 연구가 추가로 더 필요한지를 계산해 보는 방법이다.

분석

우울과 불안증상 측정치들에 대한 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과크기는 각 연구별로 유형에 관계없이 모두 사전-사후 차이(집단 내)로 계산하였다. 사전-사후 효과크기를 계산하기 위해 필요한 사전-사후 측정치 간 상관을 모든 연구가 제공하는 것은 아니어서 일반적인 추정치(global estimator)인 $r = .7$ 을 사용하였다(Lipsey & Wilson, 2000). 모든 효과크기는 표본 크기가 작은 데서 기인하는 편파를 교정하기 위해 Hedges' g 를 사용하였다(Hedges & Olkin, 1985). Hedges' g 값은 작은(small, 0.2), 중간(medium, 0.5), 큰(large, 0.8) 효과크기로 해석된다.

요약 효과크기를 산출하기 위하여 각 연구에 걸쳐서 효과크기 추정치들을 결합(pool)하였다. 효과크기 추정치들은 고정효과모형보다는 무선효과모형을 사용하여 계산되었다. 통상, 메타분석은 연구간 이질성 가정 여부에 따라 고정효과모형과 무선효과모형으로 구분된다(Borenstein et al., 2009). 전자는 이질성을 가정하지 않는 반면, 후자는 이질성을 가정하고 있다. 본 연구의 경우, 연구대상 논문들이 다양한 특성을 띠고 있어서 연구간 이질성이 예상되므로, 무선효과모형을 적용하였다. 아울러, 이질성을 파악하기 위해 중재변인을 사용한 하위집단분석(subgroup analysis)과 메타회귀분석(meta-regression analysis)을 수행하였다. 중재변인이 범주형이면 전자를, 연속변인이면 후자를 주로 사용한다.

모든 분석은 Comprehensive Meta-Analysis (CMA), Version 2.0(Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2005)을 사용하였다.

결 과

본 연구의 분석에 사용된 논문은 총 33편으로 다수의 논문들이 동일한 참가자에 대해 우울과 불안증상의 연구결과를 모두 보고하는 경우가 많았으며, 우울과 불안증상 둘 중 하나의 연구결과만 제시하는 논문도 일부 있었다. 또한, 우울과 불안증상에 대해 참가자 연령대에 따라서 각각의 연구결과를 제시한 경우도 있었으며, 동일한 표본이라도 하위척도에 따라서 2개 이상의 결과를 보고한 경우도 있었다. 이 외에도 한 편의 논문 내에서 표본을 달리하여 두 가지 연구를 수행하고 그 결과를 제시한 경우도 있었다. 따라서 한 편의 논문에서 여러 개의 연구결과를 제시한 경우에 각각의 통계치가 서로 다른 표본으로부터 얻어진 값이라면 독립적인 개별 연구로 간주하여 각각의 효과크기를 계산하였다. 반면, 동일한 표본으로부터 동일한 개념에 대해 여러 척도로써 측정된 결과는 하나의 효과크기로 통합하여 산출하였다. 예를 들어, 한 편의 논문에서 동일한 표본으로부터 불안증상의 여러 하위척도를 통해 측정한 통계치를 제시할 경우 이는 같은 대상으로부터 동일한 개념을 척도만 달리하여 여러 번 측정한 것이므로 하나의 통계값으로 종합할 수 있다. 최종적으로 우울증상에 대해서는 29개의 효과크기, 그리고 불안증상에 대해서는 31개의 효과크기가 산출되었다. 우울과 불안증상 각각에 대해 개별연구의 효과크기를 바탕으로 요약 효과크기를 계산하였으며, 연구들 간의 이질성 확인 및 하위집단분석과 메타회귀분석 결과는 다음과 같다.

우울증상

표 1에서 보듯이, 우울증상에 대해 29개의 효과크기가 각각 계산되었으며, 이를 가중 평균한 요약 효과크기는 1.018($p < .001$)로 통계적으로 유의하고 큰(> 0.8) 것으로 해석할 수 있다. 연구들 간의 이질성을 검증하는 Q 값은 90.742($p < .001$)로 통계적으로 유의하였기 때문에, 하위집단분석과 메타회귀분석을 실시하여 연구들 간 이질성의 원인이 무엇인지 확인을 시도하였다.

우울증상 하위집단 분석

표 2를 보면 우울증상에 대한 연구의 중재 변인에 따른 효과크기 및 연구 간의 이질성을 확인할 수 있다. 먼저, 프로그램 진행자에서 전문가 과정 수료인 경우는 전문가로 간주하여 전문가와 비전문가에 따른 효과크기의 차이를 확인하였다. 총 29개의 효과크기 중 프로그램 진행자의 전문성을 보고하지 않은 3개를 제외한 26개의 효과크기에서 비전문가에 비해 전문가인 경우 연구의 효과크기가 큰 것으로 나타났지만, 이러한 차이는 통계적으로 유의하지는 않았다($p = .260$). 참가자 성별의 경우 남성만을 대상으로 한 연구는 2편 밖에 되지 않아 하위집단을 대표하기는 어려운 것으로 보아 이를 제외하고, 혼성과 여성만을 대상으로 한 연구의 효과크기를 비교하였다. 분석 결과, 참가자 성별이 여성인 경우보다 혼성일 때 연구의 효과크기가 큰 것으로 나타났지만, 통계적으로 유의한 차이는 아니었다($p = .097$).

참가자 연령이 대학생이나 대학원생일 때에는 청소년, 성인에 비해 연구의 효과크기가 크게 나타났지만 차이가 통계적으로 유의하지

표 1. 우울증상에 대한 연구들의 효과크기

논문 저자	연도	효과크기	SE	하한값	상한값	Z	p	Q
김광현	2010	.677	.326	.037	1.316	2.073	.038	
김선영 외 3명	2013	.268	.249	-.219	.755	1.079	.281	
김설환 외 1명	2010	.695	.488	-.262	1.653	1.423	.155	
김수지 외 1명	2009	1.048	.336	.391	1.706	3.124	.002	
김완석 외 1명	2012	.223	.132	-.036	.483	1.687	.092	
김정모 외 1명	2009	3.195	.479	2.256	4.134	6.671	***	
김주희 외 2명	2013	.479	.542	-.583	1.541	.884	.377	
배재홍 외 1명(1)	2006	1.106	.463	.199	2.013	2.390	.017	
배재홍 외 1명(2)	2006	1.836	.363	1.124	2.547	5.056	***	
신정연 외 1명	2011	1.691	.507	.698	2.685	3.338	.001	
안양규 외 5명	2011	.700	.305	.101	1.298	2.291	.022	
엄지원 외 1명	2013	.967	.518	-.048	1.983	1.867	.062	
윤지원 외 7명	2009	1.110	.219	.671	1.530	5.018	***	
이봉건	2008	1.688	.562	.587	2.790	3.004	.003	
이원중 외 3명	2012	.468	.276	-.073	1.009	1.694	.090	
이지선 외 2명	2004	1.171	.607	-.019	2.362	1.928	.054	
이희영 외 2명	2012	1.136	.501	.155	2.118	2.270	.023	
장영수	2010	.740	.357	.041	1.439	2.074	.038	
장현갑 외 2명(1)	2007	1.430	.457	.534	2.325	3.129	.002	
장현갑 외 2명(2)	2007	1.786	.434	.936	2.636	4.119	***	
장현갑 외 2명(3)	2007	1.576	.456	.682	2.469	3.457	.001	
전미애 외 1명	2009	1.531	.435	.679	2.384	3.519	***	
전미애 외 1명(1)	2011	1.076	.497	.102	2.050	2.166	.030	
전미애 외 1명(2)	2011	.335	.221	-.098	.768	1.515	.130	
전미애 외 1명(3)	2011	1.575	.520	.556	2.595	3.029	.002	
정애자 외 1명	2010	1.053	.459	.153	1.952	2.294	.022	
조용래	2012	.549	.208	.142	.956	2.641	.008	
조중현 외 1명	2013	1.079	.441	.214	1.944	2.445	.014	
한진숙 외 2명	2004	.363	.492	-.601	1.326	.738	.461	
전 체		1.018	.119	.785	1.252	8.545	***	90.742***

주. 효과크기는 Hedges' g값, SE는 표준오차, 하한과 상한은 95% 신뢰구간임.

***p < .001.

표 2. 우울증상에 대한 연구들의 하위집단 분석

중재변인	하위범주(연구 수)	효과크기	효과크기 이질성 검증		
			Q	자유도	p
프로그램 진행자	전문가(19)	1.179	1.269	1	.260
	비전문가(7)	.843			
참가자 성별	혼성(19)	1.193	2.756	1	.097
	여성만(8)	.724			
참가자 연령	청소년(4)	.961	2.239	2	.326
	대학생, 대학원생(12)	1.236			
	성인(13)	.858			
환자 여부	환자(6)	.997	.010	1	.921
	비환자(23)	1.027			
연구 유형	실험통제집단(22)	1.139	3.145	1	.076
	실험집단(7)	.704			
실험 설계	무선할당(8)	1.080	.118	1	.731
	유사실험설계(14)	1.185			
개입 유형	MBSR(18)	.907	1.437	1	.231
	MBCT(11)	1.203			
통제집단 유형	대기자(6)	.779	3.746	2	.154
	무처치(12)	1.365			
	적극적 통제(4)	.968			

주. 해당 중재변인의 특성을 파악할 수 없는 연구의 효과크기는 하위집단 분석 시 제외함.

는 않았고($p = .326$), 환자 여부와 실험설계에 따른 효과크기는 거의 비슷한 것으로 나타났다. 연구 유형이 실험통제집단인 경우 실험집단만 사용한 연구에 비해 효과크기가 컸지만 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았고($p = .076$), 통제집단이 대기자이거나 처치를 받은 경우에 비해 처치가 없는 경우에 연구의 효과크기는 크지만, 역시 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다($p = .154$). 마지막으로, 개

입의 유형이 MBCT인 경우 효과크기가 MBSR에 비해 컸지만, 통계적으로 유의한 정도는 아니었다($p = .231$).

우울증상 메타회귀분석

표 3에서 우울증상에 대한 연구의 효과크기에 대해 출판연도와 마음챙김 프로그램의 회기 수를 예측변인으로 하여 각각 메타회귀분석을 수행하였다. 우선, 출판연도를 예측변인

표 3. 우울증상에 대한 연구들의 메타회귀분석

예측변인	추정값(Slope)	SE	하한값	상한값	Z	p
출판연도	-.119	.040	-.197	-.040	-2.968	.003
개입의 회기 수	.132	.101	-.081	.345	1.218	.223

으로 하였을 때 기울기 추정값이 -0.119로 유의하게 나타나 최근에 학술지에 게재된 연구 결과일수록 효과크기가 작게 보고되는 양상이 나타났다. 반면, 마음챙김 프로그램의 회기 수가 1회 늘어날수록 효과크기가 0.132씩 증가했지만 이는 통계적으로 유의하지는 않은 것으로 밝혀졌다.

우울증상 연구들의 출판 편파

일반적으로 대형연구는 통계적 유의성과 관계없이 출판되는 경향이 있는 반면, 표본수가 적은 연구인 경우는 효과크기가 크면 통계적으로 유의해 출판되지만 효과크기가 작을 때는 유의하지 않아 출판되지 않고 결측될 가능성이 있다(홍세희, 2013). 그림 1의 깔때기 그

림에서 표준오차가 커질수록, 즉 표본수가 적은 연구일수록 효과크기가 크게 나타나는 경향이 있음을 확인할 수 있다. 그리하여, 그림 2에서 보듯이, Trim과 Fill 방법을 적용해 결측이 생겼을 것으로 가정되는 연구들을 추가해 교정된 효과크기를 구해본 결과, 교정 전의 효과크기 1.018에 비해 교정 후에는 0.608로 둘 간에 차이가 있음을 확인할 수 있었다.

출판 편파의 가능성을 확인하는 다른 방법으로 Orwin(1983)이 제안한 fail-safe N을 계산해서 판단을 할 수도 있다. 이 방법은 결측된 연구를 몇 개 더 추가했을 때 현재 효과크기가 의미 없는 값으로 감소하는지 평가하는 것이다. 본 연구에서는 결측된 연구들의 효과크기를 0.1로 가정하고, 의미 없는 효과크기의

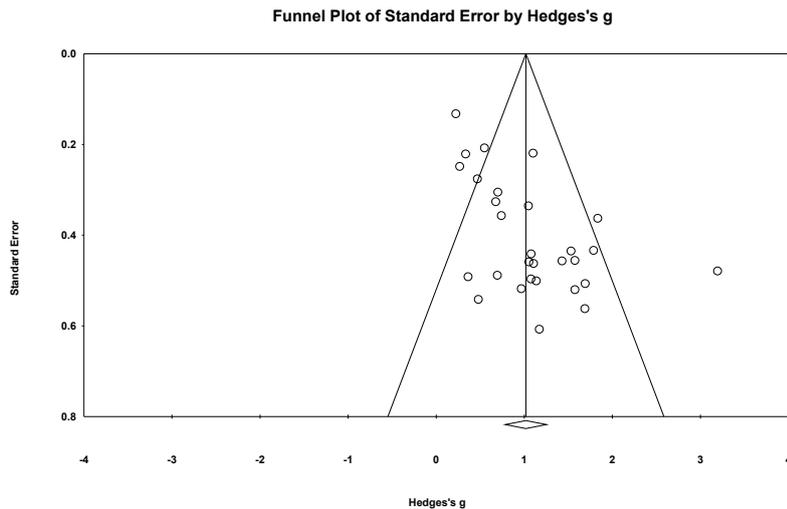


그림 1. 우울증상 연구들의 효과크기 깔때기 그림

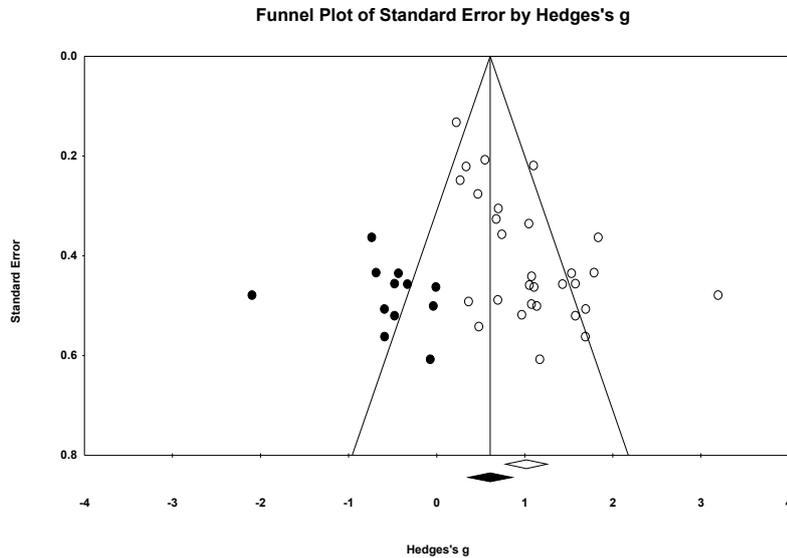


그림 2. 우울증상 연구들에 대한 Trim과 Fill 방법의 결과

기준을 0.15로 정해 계산한 결과, 만약 결측된 연구가 362편이 더 추가되면 현재의 효과크기가 0.15 이하로 내려가는 것으로 나타났다.

또 다른 방법으로 Egger's 절편검증이 있는데, 표준화된 효과크기를 종속변수, 정확성을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하여 확인한다. 이 때, 절편이 0이 아니고 유의하면 출판 편파의 가능성을 의심해 볼 수 있다(Rothstein, 2008). 본 연구의 결과에서는 절편에 대한 검증값이 유의하므로($p < .000$), 출판 편파의 가능성을 의심해 볼 수 있다. 따라서 앞의 표 1에서 제시된 요약 효과크기를 그대로 받아들이기 보다는 출판 편파의 가능성을 어느 정도 의심하여 요약 효과크기가 약간 작아질 수도 있음을 생각할 필요가 있다.

불안증상

표 4에서 보듯이, 불안증상에 대해 31개의

효과크기가 각각 계산되었으며, 이를 가중 평균한 요약 효과크기는 1.096($p < .001$)로 통계적으로 유의하고 큰(> 0.8) 것으로 해석할 수 있다. 연구들 간의 이질성을 검증하는 Q 값은 107.140($p < .001$)으로 통계적으로 유의하게 나타났다기 때문에, 하위집단분석과 메타회귀분석을 실시하여 연구들 간 이질성의 원인이 무엇인지 확인을 시도하였다.

불안증상 하위집단 분석

표 5를 보면, 불안증상에 대한 연구의 중재 변인에 따른 효과크기 및 연구 간의 이질성을 확인할 수 있다. 프로그램 진행자에 따른 비교를 보면 앞서 우울증상과 달리 프로그램 진행자가 전문가인 경우보다 비전문가일 때 효과크기가 큰 것으로 나타났지만, 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다($p = .587$). 참가자 성별에 따른 차이는 우울증상과 마찬가지로 여성만 대상으로 한 경우보다 혼성인 경

표 4. 불안증상에 대한 연구들의 효과크기

논문 저자	연도	효과크기	SE	하한값	상한값	Z	p	Q
김광현	2010	.642	.323	.009	1.275	1.989	.047	
김덕연 외 1명	2011	2.350	.554	1.263	3.436	4.238	***	
김선영 외 3명	2013	.544	.252	.050	1.038	2.159	.031	
김수지 외 1명	2009	.759	.325	.122	1.397	2.334	.020	
김완석 외 1명	2012	.404	.136	.137	.671	2.969	.003	
김정보 외 1명	2009	2.178	.399	1.396	2.961	5.458	***	
김주희 외 2명	2013	.331	.537	-.722	1.383	.615	.538	
김지연 외 1명	2012	1.966	.486	1.014	2.917	4.047	***	
김진철 외 1명	2010	2.853	.696	1.489	4.218	4.100	***	
배재홍 외 1명(1)	2006	1.210	.469	.291	2.130	2.580	.010	
배재홍 외 1명(2)	2006	1.835	.363	1.124	2.547	5.055	***	
안양규 외 5명	2011	.182	.297	-.400	.763	.612	.541	
엄지원 외 1명	2013	1.308	.543	.245	2.372	2.412	.016	
윤지원 외 7명	2009	1.891	.325	1.253	2.528	5.816	***	
이원중 외 3명	2012	.598	.285	.040	1.156	2.099	.036	
이은영 외 1명	2011	1.886	.539	.829	2.942	3.498	***	
이지선 외 2명(1)	2004	.514	.564	-.592	1.621	.912	.362	
이지선 외 2명(2)	2004	.637	.570	-.480	1.755	1.118	.264	
임명철 외 1명	2012	1.844	.544	.777	2.910	3.389	.001	
장영수	2010	.937	.364	.224	1.651	2.575	.010	
장현갑(1)	2007	.414	.229	-.035	.863	1.807	.071	
장현갑(2)	2007	.537	.231	.085	.989	2.328	.020	
장현갑 외 2명(1)	2007	1.385	.454	.495	2.275	3.051	.002	
장현갑 외 2명(2)	2007	1.412	.412	.605	2.219	3.431	.001	
장현갑 외 2명(3)	2007	1.382	.423	.553	2.211	3.266	.001	
전미애 외 1명	2009	.770	.395	-.003	1.544	1.952	.051	
전미애 외 1명(1)	2011	.552	.232	.098	1.006	2.381	.017	
전미애 외 1명(2)	2011	.883	.472	-.043	1.809	1.868	.062	
정은실 외 1명	2011	3.372	.626	2.145	4.600	5.384	***	
한진숙 외 2명(1)	2004	.999	.520	-.020	2.019	1.921	.055	
한진숙 외 2명(2)	2004	.387	.492	-.578	1.351	.786	.432	
전 체		1.096	.124	.853	1.340	8.836	***	107.140***

주. 효과크기는 Hedges' g값, SE는 표준오차, 하한과 상한은 95% 신뢰구간임.

***p < .001.

표 5. 불안증상에 대한 연구들의 하위집단 분석

중재변인	하위범주(연구수)	효과크기	효과크기 이질성 검증		
			Q	자유도	p
프로그램 진행자	전문가(15)	1.119	.294	1	.587
	비전문가(12)	1.272			
참가자 성별	혼성(22)	1.306	5.514	1	.019
	여성만(8)	.619			
참가자 연령	청소년(6)	1.259	1.979	2	.372
	대학생, 대학원생(12)	1.252			
	성인(13)	.903			
환자 여부	환자(6)	1.045	.042	1	.837
	비환자(25)	1.110			
연구 유형	실험통제집단(25)	1.169	1.046	1	.306
	실험집단(6)	.868			
실험 설계	무선할당(8)	1.422	1.171	1	.279
	유사실험설계(17)	1.069			
개입 유형	MBSR(21)	.859	9.089	1	.003
	MBCT(10)	1.610			
통제집단 유형	대기자(7)	1.459	1.814	2	.404
	무처치(16)	1.140			
	적극적 통제(2)	.620			
불안증상 척도	전체(22)	1.211	2.508	2	.285
	상태(5)	.997			
	특성(3)	.518			

주. 해당 중재변인의 특성을 파악할 수 없는 연구의 효과크기는 하위집단 분석 시 제외함.

우 연구의 효과크기가 크게 나타났으며, 이 차이는 통계적으로 유의하였다($p = .019$). 따라서 추후에 남성만을 대상으로 한 연구가 충분히 확보되면 추가로 분석하여 성별에 따른 효과크기를 확인할 필요가 있다.

우울증상과 마찬가지로 불안증상에 대해서

도 참가자 연령이 성인인 경우 연구의 효과크기가 작게 나타났지만 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았고($p = .372$), 환자 여부에 따른 효과크기 역시 비슷한 것으로 나타났다($p = .837$). 또한 연구 유형이 실험통제집단인 경우 효과크기가 크지만 그 차이가 유의하지는

않았고($p = .306$), 실험설계에서 유사실험 설계에 비해 무선택당인 경우 연구의 효과크기가 크게 나타났지만, 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p = .279$). 통제집단이 추가적인 처치를 받은 경우는 연구의 효과크기가 작게 나타났지만 연구수가 2편 밖에 되지 않았으며 그 차이도 통계적으로 유의하지 않았다($p = .404$).

불안증상에 대한 연구에서는 측정도구가 불안의 어떤 측면을 재고 있는가에 따라서 척도에 따른 효과크기의 차이를 추가적으로 파악해 보았다. 분석 결과, 특성불안을 재는 척도인 경우에 연구의 효과크기가 작게 나타났지만 그 차이가 통계적으로 유의하지 않았으며($p = .285$), 대상 연구수가 3편 밖에 되지 않으

로 추후에 논문자료가 더 확보되면 재분석을 실시할 필요가 있다. 우울증상과 마찬가지로 중재변인이 개입유형인 경우 MBSR에 비해서 MBCT일 때 연구의 효과크기가 큰 것으로 나타났으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($p = .003$).

불안증상 메타회귀분석.

표 6에서 불안증상에 대한 연구의 효과크기에 대해 출판연도와 마음챙김 프로그램 회기수를 예측변인으로 하여 각각 메타회귀분석을 수행하였다. 우선, 출판연도를 예측변인으로 하였을 때 기울기 추정값이 0.017로 최근에 발표된 연구결과일수록 효과크기가 크게 보고되는 경향이 나타났지만 이는 통계적으로 유

표 6. 불안증상에 대한 연구들의 메타회귀분석

예측변인	추정값(Slope)	SE	하한값	상한값	Z	p
출판연도	.017	.047	-.075	.109	.355	.722
개입의 회기 수	.213	.101	.015	.411	2.113	.035

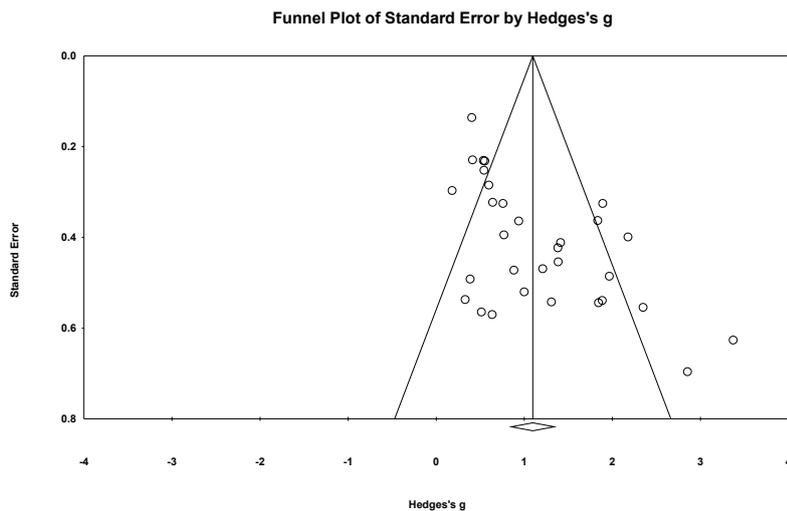


그림 3. 불안증상 연구들의 효과크기 깔대기 그림

의하지는 않았다. 반면, 마음챙김 프로그램의 경우 회기 수가 1회 늘어날수록 효과크기가 0.213씩 증가하며, 이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p = .035$).

불안증상 연구들의 출판 편파

그림 3을 보면 우울증상과 마찬가지로 불안 증상에서의 효과크기 역시 표준오차가 커질수록, 즉 표본수가 적은 연구일수록 효과크기가 크게 나타나는 경향이 있음을 확인할 수 있다. 그리하여, 그림 4에서 보듯이, Trim과 Fill 방법을 적용해 결측이 생겼을 것으로 가정되는 연구들을 추가해 교정된 효과크기를 구해본 결과, 교정 전의 효과크기 1.096에 비해 교정 후에는 0.766으로 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 결측된 연구들의 효과크기를 0.1로 가정하고, 의미 없는 효과크기의 기준을 0.15로 정해 Orwin's fail-safe N 을 계산해보면, 결측된 연구가 430편이 더 추가되면 현재의 효과크기가 0.15 이하로 내려가는 것으로 나타났다. Egger's 절편검증에서는 절편에 대한 검증값이 유의하

므로($p < .001$), 출판 편파의 가능성을 의심해 볼 수 있다. 따라서, 앞의 표 4에서 제시된 요약 효과크기를 그대로 받아들이기 보다는 출판 편파의 가능성을 어느 정도 의심하여 요약 효과크기가 약간 작아질 수도 있음을 생각할 필요가 있다.

끝으로, 우울과 불안증상 각각에 대한 해당 연구들의 요약 효과크기가 서로 차이가 있는지를 확인해 보았다. 분석 결과, 두 증상에서의 요약 효과크기는 거의 비슷하게 나타났으며, 그 차이가 통계적으로 유의하지 않았다($p = .697$).

논 의

마음챙김 명상이 심신건강분야에 소개된 이후, 마음챙김을 활용한 다양한 개입 프로그램들이 개발되었으며 그 효과를 살펴보는 연구도 여러 분야에서 활발하게 진행되어 왔다. 본 연구는 마음챙김에 기반을 둔 개입들의 전

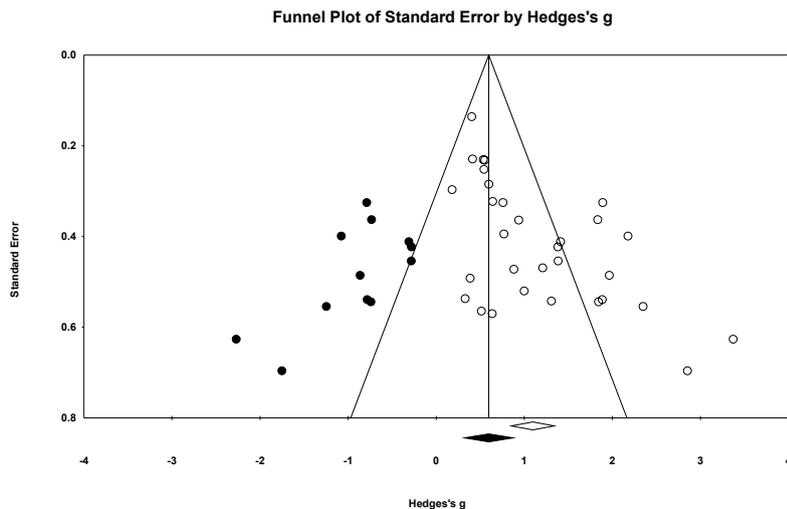


그림 4. 불안증상 연구들에 대한 Trim과 Fill 방법의 결과

반적인 효과크기를 알아보고, 효과크기에 영향을 주는 중재변인을 규명하기 위해 수행되었다. 이를 위해 국내 학술지에 게재된 연구들 중에서 MBSR과 MBCT를 개입 프로그램으로 사용하고 우울과 불안증상을 종속변인으로 하는 연구들을 대상으로 메타분석을 수행하였다. 그 결과, 우울증상(Hedges'g = 1.018)과 불안증상(Hedges'g = 1.096)을 줄이는 데 마음챙김에 기반을 둔 개입이 큰 효과가 있으며, 우울과 불안증상 간 효과크기에 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞서 살펴본 선행 연구들(예: Hofmann et al., 2010)과 일치하며, 마음챙김에 기반을 둔 개입이 우울과 불안증상 모두에 유용한 개입이 될 수 있음을 시사한다. 심신건강분야의 다양한 장애가 우울이나 불안증상을 공유하고 있기 때문에, 마음챙김에 기반을 둔 개입이 이런 다양한 장애들을 개선하는 데 효과적인 개입이 될 것으로 기대된다. 향후 연구를 통해 심신의 건강과 관련된 여러 장애에 대해서도 본 연구와 비슷한 결과가 나온다면 특정 진단에 국한되지 않고 다양한 장애 전반에 걸쳐 적용될 수 있는 치료, 즉 범진단적 치료(transdiagnostic treatments)가 많은 주목을 받고 있는 최근의 추세에 맞추어 마음챙김 명상이 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 실제로, Barlow 등(2011)이 개발한 정서장애를 위한 단일화된 범진단적 치료 프로토콜에는 '현재에 초점을 맞춘 정서 알아차림'이 핵심 치료모듈에 포함되어 있으며, 그 실천적 방법으로 마음챙김 명상을 활용하고 있다.

증상의 종류 외에, 다른 연구 특성들에 따른 효과크기의 차이를 검토한 결과들을 요약하고 그 의미에 관해 살펴보겠다. 먼저, 프로그램 진행자의 전문성 여부, 참가자의 연령,

환자 여부, 연구 유형, 실험설계, 통제집단의 유형에 따라 개입의 효과에 조금씩 차이가 있지만 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았으며, 대부분 효과크기가 중간 또는 큰 수준(medium ~ large)에 해당하였다. 이는 마음챙김에 기반을 둔 개입의 경우, 청소년, 대학생/대학원생, 성인 모두의 우울과 불안증상을 줄이는 데 효과적이며, 일반인뿐만 아니라 특정 장애로 진단을 받은 환자들의 우울과 불안증상도 역시 효과적으로 완화할 수 있음을 의미한다.

아울러, 소정의 기초 교육을 받고 잘 갖추어진 매뉴얼에 따라 개입을 진행하고 슈퍼비전을 받는다면, 꼭 명상치유 전문가가 직접 진행을 하지 않더라도 개입이 의도한 효과를 가져올 수 있음을 시사한다. 이러한 결과는 학교 교사들이 교육연수나 다른 방법을 통해 마음챙김에 기반을 둔 개입에 관해 소정의 교육을 받고 정해진 매뉴얼에 따라 개입을 진행한다면, 학교 현장에서 학생들의 우울이나 불안증상을 호전시키는 데 의미있는 기여를 할 수 있음을 의미한다. 병원, 복지센터 등에서도 개입을 필요로 하는 개인을 대상으로 그들과 가장 가까운 곳에서 근무하는 직원들이 마음챙김에 기반을 둔 개입 프로그램을 진행하는 것이 가능할 것으로 생각되는 바, 이 개입의 실제 적용가능성이 매우 높다고 볼 수 있다.

참가자의 성별과 개입의 유형과 관련해서는 우울과 불안증상에서 서로 다른 양상이 나타났다. 남성만을 대상으로 한 연구가 많지 않아 분석에서 제외되면서 성별에 따른 차이를 알기에는 한계가 있지만 여성을 대상으로 한 연구와 남녀 모두를 대상으로 한 연구를 비교한 결과, 우울증상에서 참가자가 여성일 경우와 혼성일 경우 효과크기가 유의하게 다르지

않았다. 이와 대조적으로, 불안증상에서는 참가자의 성별이 개입의 효과에 영향을 미쳤는데, 여성만을 대상으로 한 연구들보다 남성과 여성 참가자가 모두 포함된 연구들에서 불안증상이 더 크게 감소하는 것으로 나타났다. 그 이유와 관련하여, 남성과 여성이 함께 참여함으로써 개입의 효과가 그 자체로 촉진될 가능성이나 남성 참가자들이 여성 참가자들보다 개입에 더 나은 반응을 보였을 가능성 등을 생각해 볼 수 있다. 이번 메타분석에서는 제외된 남성만을 대상으로 한 연구들의 효과 크기를 향후 직접 검토해 볼 경우, 그 이유에 관해 좀 더 명확한 결론을 얻을 수 있을 것으로 생각된다.

MBSR(Hedges' $g = 0.907$)과 MBCT(Hedges' $g = 1.203$)는 전반적인 효과 크기를 보아 우울증상을 줄이는 데 두 가지 모두 효과가 큰 것으로 밝혀졌다. 불안증상의 경우 MBSR(Hedges' $g = 0.859$)과 MBCT(Hedges' $g = 1.610$) 모두 그 효과가 컸지만, 이 두 프로그램을 비교할 때, MBSR보다 MBCT의 효과가 훨씬 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Hofmann 등(2010)의 연구에서 우울증상에 대한 MBSR의 효과 크기(Hedges' $g = 0.49$)가 중간수준이었는데 비해 MBCT의 효과 크기(Hedges' $g = 0.85$)는 컸다는 점, 그리고 불안증상에 대해서도 역시 MBSR의 효과 크기(Hedges' $g = 0.55$)가 중간수준을 약간 상회했는데 비해 MBCT의 효과 크기(Hedges' $g = 0.79$)는 큰 수준에 이르렀다는 점과 대비가 된다. 국내외 연구들 모두 우울과 불안증상에 대해 MBSR보다 MBCT의 효과가 더 큰 경향이 있으며, 이러한 양상은 특히 국내 연구들의 경우 불안증상에 대해 더 두드러짐을 알 수 있다. MBCT와 같이, 마음챙김 명상이 인지치료적인 요소와 결합되어 적용되었을 때 해당

증상을 개선하는 데 좀 더 나은 효과가 있을 것으로 생각된다. 또한, 국외의 선행 연구와 본 연구를 비교할 때, MBSR과 MBCT 모두 국내의 연구들이 외국의 연구들에 비해 그 효과가 더 큰 편이었다. 이런 결과가 나온 이유와 관련하여, 마음챙김에 기반을 둔 개입이 외국보다 국내에서 더 효과적으로 기여하기 때문이거나, 참가자의 특징에 따른 차이, 즉 외국의 경우 환자표본만을 대상으로 하였는데 비해 국내에서는 환자 및 정상인표본 모두를 대상으로 했기 때문일 가능성을 고려해 볼 수 있다. 아니면 뒤에서 구체적으로 살펴보겠지만, 국내 연구들의 경우 출판 편파가 일정 부분 개입되었기 때문일 수도 있다.

출판연도와 회기 수가 개입의 효과에 미치는 영향에 관해 메타회귀 분석을 통해 살펴본 결과, 우울 및 불안증상에 대한 개입의 효과는 출판연도에 영향을 받지 않았다. 프로그램의 회기 수(6 ~ 12회기)는 우울증상과 불안증상에서 서로 다른 양상을 보였다. 우울증상의 경우 회기 수가 효과 크기에 유의한 영향을 미치지 않았는데 비해, 불안증상은 회기 수가 늘어날수록 효과 크기가 유의하게 증가하였다. 이는 우울 및 불안증상에 대한 개입의 효과 크기가 회기 수에 영향을 받지 않는다는 선행 연구(Hofmann et al., 2010)의 결과와는 다소 다른 것으로, 불안증상에 대한 개입의 효과를 높이기 위해서는 회기 수를 증가시킬 필요가 있음을 시사한다.

본 메타회귀분석 결과, 효과가 작은 연구들이 출판되지 않았을 출판 편파의 가능성이 시사되었으므로, 이와 관련하여, 본 연구에서 효과 크기가 실제보다 다소 높게 나왔을 수 있음을 염두에 두고 결과를 해석할 필요가 있겠다. 이러한 결과가 출판 편파가 시사되지 않았던

국외 메타분석 연구(Hofmann et al., 2010)에 비해 본 연구에서 요약 효과크기와 개입의 유형에 따른 효과크기 등이 더 높게 나온 이유를 일정부분 설명할 수 있을 것으로 생각된다. 출판 편파를 교정하였을 경우, 우울증상에서 요약 효과크기는 0.608, 불안증상에서 요약 효과크기는 0.766이었다. 이 결과는 교정된 효과크기가 중간수준을 넘어서 큰 수준에 이르는 것으로 해석될 수 있으며, 마음챙김에 기반을 둔 개입이 국내 내담자들의 우울 및 불안증상을 개선하는 데 있어 효과적인 방법임을 시사한다.

본 연구의 한계점과 향후 연구방향에 관해 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 본 메타분석에는 참가자들이 다른 종류의 증상들을 함께 가졌는지 여부와 무관하게 그들의 우울과 불안증상에 개별적으로 초점을 맞춘 연구들을 포함하였다. 따라서 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과를 일반화할 때에 이러한 점을 고려해야 할 필요가 있다. 특히, Hofmann 등(2010)의 연구에서는 마음챙김에 기반을 둔 개입이 불안장애를 가진 개인의 우울증상을 완화하는 데에는 효과적이었으나 우울증을 가진 개인의 불안증상을 완화하는 데는 효과적이지 않은 것으로 나왔다. 그러므로, 향후 참가자들이 우울과 불안증상 외에 다른 종류의 증상들을 호소하는지, 호소한다면 그 심각도가 어느 정도 되는지 등에 초점을 맞추어 메타분석 연구를 확장할 필요가 있다.

둘째, 본 연구의 대상에는 아동과 노인은 포함되지 않았다. 문헌 검색 결과, 이들을 대상으로 한 연구가 성인이나 청소년을 대상으로 한 연구들에 비해 턱없이 적었다는 점을 고려하였는데, 앞으로 아동과 노인들을 대상으로 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과를 알

아보는 연구들이 더 많이 축적되면, 이들을 대상으로 한 메타분석을 수행해 볼 필요가 있다. 특히, 수년간 우리나라는 OECD 가입국들 중에서 자살률 1위이며, 그 중에서도 65세 이상 노인의 자살률이 인구 10만 명당 69.8명으로 가장 높은 실정이다(통계청, 2013). 뿐만 아니라, 우리나라가 고령화사회를 지나 고령사회로 나아가고 있는 현시점에서 노인들을 위한 유망한 개입을 개발하고 그 효과를 검증하여 근거에 기반을 둔 개입을 확립하는 것이 절실하다고 하겠다.

셋째, 본 연구는 개입 전과 개입 후의 측정치들을 비교한 효과크기에만 초점을 맞추었다. 이럴 경우, 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과가 지속되는지 여부에 관해 확신을 할 수가 없는 한계점이 있다. 따라서 개입이 종료되고 일정한 기간이 경과한 후에도 그 효과가 유지되는지, 유지된다면 어느 정도 기간 동안 유지되는 지에 관해 추가적인 연구를 수행할 필요가 있다.

넷째, 외국의 메타분석 연구와 달리, 본 연구에서는 효과크기의 추정치에 출판 편파가 관여될 가능성이 시사되었다. 다시 말해, 효과크기가 적은 연구들이 상대적으로 덜 출판되었을 가능성이 있다는 것이다. 이러한 점을 고려할 때, 국내에서도 연구가 잘 설계되고 방법론적으로 적절하게 수행되었다는 확신이 드는 연구들에 한해 그 결과가 설사 가설을 지지하지 않는 방향으로 나왔다 하더라도 연구의 가치를 인정하고 출판을 장려할 수 있는 연구 분위기가 마련될 필요가 있다. 이러한 연구 분위기가 진정으로 효과적인 개입을 개발하고 국내의 심신건강분야에 근거기반 실무가 뿌리내리는 데 도움이 될 것으로 생각된다.

이러한 한계점들에도 불구하고, 본 연구는

여러 가지 면에서 의의를 갖고 있다고 하겠다. 먼저, 2,000년대 초반부터 국내의 심리학을 비롯한 심신건강분야 연구자와 실무자들로부터 폭발적인 인기를 끌고 있는 마음챙김에 기반을 둔 개입에 관한 국내 연구결과들, 특히 국내 주요 학술지에 게재된 연구들을 체계적으로 종합하고 그 효과크기를 계량화하였다는 점에서 의의가 있다. 이러한 메타분석 연구는 향후 마음챙김에 기반을 둔 개입에 관한 연구분야의 발전을 선도하고 미래의 후속 연구들을 위한 길라잡이 역할을 할 것으로 기대된다.

다음으로, 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과크기가 참가자의 특성에 따라서 어떻게 다른지를 구체적으로 파악함으로써, 그러한 개입을 적용하는 데 도움되는 실제적 시사점을 제공해 줄 수 있다. 이를 테면, 본 연구에서 초점을 맞춘 마음챙김에 기반을 둔 개입의 적용가능성/적용범위에 관한 종합적인 정보를 제공해 줄 수 있다. 즉, 이 개입의 적용 대상은 참가자의 연령대, 성별, 환자 여부에 상관없이 일반적인지(*general applicability*), 아니면 특정 연령, 성별 또는 환자집단에 국한된 것인지(*specific applicability*)를 알려줄 수 있다. 우울증상에 대한 연구 결과로 보면, 마음챙김에 기반을 둔 개입은 참가자의 연령대, 성별 및 환자 여부에 상관없이 효과적인 것으로 밝혀졌다. 불안증상에 대한 연구 결과는 여성 단독집단보다는 남성과 여성 혼성집단이 더 효과적이며, 참가자들의 연령대나 환자 여부와 상관없이 효과적임을 나타낸다. 이에 더해, 우울증상에 대해서는 개입의 회기 수와 상관없이 효과적이었으나, 불안증상에 대해서는 회기 수가 증가할수록 효과크기가 더 커지는 것으로 밝혀졌다. 이러한 점을 고려할 때, 개입 전 또는 초반에 불안증상에 대한 가장 효과적

인 개입에 해당되는 회기 수를 결정하는 데 도움되는 지침을 앞으로 마련할 필요가 있겠다.

아울러, 이러한 메타분석 연구는 우리나라 국민들을 위한 양질의 건강 서비스를 정착시키는 계기를 마련하는 데 도움이 될 수 있다. 미국심리학회의 임상심리학 분과에서는 20여 년전부터 특별 연구위원회를 구성하여, 경험적 연구 결과들을 토대로, 각 종류의 정신장애에 대한 경험적으로 지지된 치료 또는 근거 기반치료 리스트를 선정, 발표하고 있으나, 우리나라에서는 그렇지 못한 실정이다. 마음챙김에 기반을 둔 개입의 효과에 대한 많은 연구들이 계속 진행됨과 동시에, 본 연구처럼 메타분석을 성공적으로 수행하게 된다면, 이러한 근거들은 우리나라 국민들의 심신건강 증진 및 정신장애와 신체질환의 예방을 위한 효과적인 개입 프로그램에 관한 인증 시스템을 마련하고 운영하는 데 뿐 아니라, 공중 보건정책을 담당하는 정부 부서 또는 국회 차원의 특별위원회가 구성되고 관련 정책을 수립하며 예산을 배정하는 데 가치있는 정보로 활용될 수 있다. 그리하여, 이러한 공공정책 활동들은 우리나라 국민들을 위한 양질의 건강 서비스가 정착되는 계기가 될 수 있다.

나아가, 이러한 인증 시스템을 통해서 마음챙김에 기반을 둔 개입이 심신질환의 예방과 치유 및 재발 방지에 효과적인 방법으로 공인되고 실생활에 통용되면, 건강증진이라는 본래 목적을 충족시킬 뿐 아니라, 경제적인 측면에서 국가 경제에 도움이 되고 개인의 의료비 부담을 크게 줄일 수 있다. 국민건강보험공단에서 발표한 최근 자료(연합뉴스, 2012. 07. 22)에 따르면, 심한 스트레스 반응 및 적응장애로 의료기관을 찾은 환자 수가 2007년

9만8천83명에서 2011년 11만5천942명으로 증가했으며, 스트레스성 질환으로 인해 발생한 건강보험 진료비가 2007년 147억원에서 2011년 208억원으로 1.4배 증가했고, 건강보험공단에서 지급한 2011년 급여비는 139억원이었다. 이와 관련하여, 미국에서 MBSR은 의료보험이 적용되는 치료 프로그램으로 공인받고 있으며, 영국 정부에서도 우울장애에 대한 MBCT의 적용을 공인하고 마음챙김 명상 프로그램을 국가 차원에서 지원하고 있는 것으로 알고 있다. 우리나라에서도 이러한 정책이 실행될 경우, 만성적인 스트레스와 관련된 질환이나 우울장애 등으로 인해 발생하는 엄청난 의료비용을 획기적으로 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

* 표가 있는 논문은 본 연구를 위한 메타분석에 포함된 참고문헌임.

*김광현 (2010). 마음챙김 숲 속 걷기명상이 중년여성의 정신건강에 미치는 영향. 한국명상치유학회지, 1(1), 75-97.

*김덕연, 이봉건 (2011). 청소년 시험불안 감소를 위한 인지행동치료와 마음챙김명상의 효과 비교. 한국명상치유학회지, 2(1), 121-145.

*김선영, 김윤주, 이호진, 홍혜정 (2013). 마음챙김명상 기반 스트레스관리 프로그램이 간호사관생도의 심리적 증상과 삶의 질에 미치는 효과. 군진간호연구, 31(1), 110-119.

*김설환, 손정락 (2010). 한국형 마음챙김 스트레스 감소(K-MBSR)에 기반을 둔 인지치료 프로그램이 대학생의 우울, 자살생각 및 충동성에 미치는 효과. 한국심리학회지: 임

상, 29(1), 189-204.

*김수지, 안상섭 (2009). 한국형 마음 챙김 명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램이 만성통증에 미치는 효과. 한국심리학회지: 사회문제, 15(3), 359-375.

*김완석, 전진수 (2012). 한국형 마음챙김 기반 스트레스 감소(K-MBSR) 프로그램이 마음챙김 수준, 심리적 증상, 삶의 질에 미치는 효과: 자기수련량 및 참여동기의 역할. 한국심리학회지: 건강, 17(1), 79-98.

김잔디, 김정호 (2011). 마음챙김 명상의 효과에 대한 메타분석. 사회과학연구, 16, 143-174. 덕성여자대학교 사회과학연구소.

김정모 (2008). 정서조절을 위한 마음챙김 인지치료. 미발표 원고.

*김정모, 전미애 (2009). 마음챙김에 기초한 인지치료가 일반 대학생의 정서조절에 미치는 효과. 한국심리학회지: 임상, 28(3), 741-759.

김정호 (2001). 체계적 마음챙김을 통한 스트레스 관리: 정서 마음챙김을 중심으로. 한국심리학회지: 건강, 6, 23-58.

*김주희, 김미리혜, 김정호 (2013). 마음챙김 명상이 여대생들의 기능성 소화불량증 증상과 심리적 특성에 미치는 효과: 예비적 연구. 한국심리학회지: 건강, 18(1), 53-68.

*김지연, 손정락 (2012). 경험논문: 마음챙김에 기반한 인지 치료(MBCT) 프로그램이 기능성 소화불량증을 경험하는 사람들의 소화불량 증상, 걱정 및 삶의 질에 미치는 영향. 한국심리학회지: 건강, 17(1), 27-42.

*김진철, 손정락 (2010). 마음챙김 명상과 결합한 인지행동집단치료가 발표불안의 감소에 미치는 효과. 스트레스연구, 18(2), 59-68.

- 배재홍 (2007). 한국형 마음챙김 명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램이 대학생의 정서 반응성에 미치는 영향. 영남대학교 일반대학원 박사학위 청구논문.
- *배재홍, 장현갑 (2006). 한국형 마음챙김 명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램이 대학생의 정서반응에 미치는 영향. 한국심리학회지: 건강, 11(4), 673-688.
- *신정연, 손정락 (2011). 경험논문: 마음챙김에 기반한 인지치료(MBCT) 프로그램이 문제음주 대학생의 우울, 충동성 및 문제음주 행동에 미치는 효과. 한국심리학회지: 건강, 16(2), 279-295.
- *안양규, 장현갑, 백경임, 김도균, 이 관, 장문선 (2011). 입산부를 위한 한국형 마음챙김 명상프로그램의 개발과 심리적 효과에 대한 연구. 한국심리학회지: 인지 및 생물, 23(3), 321-337.
- 양영필, 한창현, 박지하, 이상남 (2010). 국내 저널에 게재된 마음챙김 명상관련 연구 동향 분석. 대한한의학원전학회지, 23(1), 91-89.
- *엄지원, 김정모 (2013). 마음챙김 명상에 기초한 인지치료(MBCT)가 고등학생의 주의집중력과 우울 및 불안 감소에 미치는 효과. 청소년학연구, 20(3), 159-185.
- 연합뉴스 (2012. 7. 22). '청년 실업' 20대 남성, 스트레스 급증. <http://www.yonhapnews.co.kr>
- *윤지원, 이상혁, 김용우, 김묘정, 육근영, 류미, 최태규, 김근향 (2009). 범불안장애 혹은 공황장애 환자에서 Mindfulness에 기반한 인지치료의 장기치료 효과: 1년 추적 관찰. 신경정신의학, 48(1), 36-41.
- *이봉건 (2008). 한국판 마음챙김 명상(K-MBSR)이 대학생의 우울증상, 마음챙김 수준 및 몰입수준에 미치는 효과. 한국심리학회지: 임상, 27(1), 333-345.
- 이우경 (2008). 중년기 여성의 스트레스, 마음챙김, 자기-자애, 정서적 안녕감 간의 관계 구조분석과 마음챙김 증진 프로그램의 효과 연구. 이화여자대학교 일반대학원 박사학위 청구논문.
- *이원종, 전진수, 김영성, 김완석 (2012). 한국형 마음챙김기반 스트레스감소 프로그램(K-MBSR)이 암환자의 혈압, 심리적 증상 및 삶의 질에 미치는 효과. 스트레스연구, 20(1), 1-9.
- *이은영, 현명호 (2011). 청소년의 시험불안 감소를 위한 MBSR과 REBT의 효과, 청소년학연구, 18(11), 165-184.
- *이지선, 김정호, 김미리혜 (2004). 마음챙김명상이 과민성대장증후군에 미치는 효과: 여자 중학생을 대상으로. 한국심리학회지: 건강, 9(4), 1027-1040.
- *이희영, 김정호, 김미리혜 (2012). 경험논문: 마음챙김에 기반한 인지치료(MBCT)가 여자대학생의 우울과 웰빙에 미치는 효과. 한국심리학회지: 건강, 17(1), 43-63.
- *임명철, 손정락 (2012). 마음챙김 기반 인지치료(MBCT)가 부정적인 신체상을 가진 대학생의 신체상 만족도, 불안 및 자아존중감에 미치는 효과. 한국심리학회지: 건강, 17(4), 823-840.
- *장영수 (2010). 마음챙김에 기초한 스트레스 감소 프로그램이 고등학생의 우울, 불안에 미치는 효과. 한국동서정신과학회지, 13(2), 21-32.
- 장현갑 (2006). 마음챙김 명상. 2006년 한국임상심리학회 동계 연수회 자료집 1, 25-86.
- *장현갑 (2007). 한국형 마음챙김 명상에 기반

- 한 스트레스 감소 프로그램 단축형(6주)이 대학생의 불안과 공격성에 미치는 효과. *스트레스연구*, 15(1), 43-49.
- *장현갑, 김정모, 배재홍 (2007). 한국형 마음챙김 명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램의 개발과 SCL-90-R로 본 효과성 검증. *한국심리학회지: 건강*, 12(4), 833-850.
- *전미애, 김정모 (2009). 마음챙김에 기초한 인지치료의 대학생의 사고억제에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 14(4), 795-813.
- *전미애, 김정모 (2011). 마음챙김에 기초한 인지치료(MBCT)가 청소년 수형자의 공격성과 충동성에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 16(1), 63-78.
- *전미애, 김정모 (2011). 마음챙김에 기초한 인지치료(MBCT) 프로그램이 교도소 수형자의 정신건강과 분노행동에 미치는 효과. *교정연구*, 53, 145-168.
- *전미애, 김정모 (2011). 정서조절을 위한 MBCT가 임상군 환자들에게 미치는 효과. *한국심리학회지: 임상*, 30(1), 113-135.
- *정애자, 전기숙 (2010). MMPI를 이용한 MBSR 프로그램의 효과에 대한 예비연구. *한국명상치유학회지*, 1(1), 43-55.
- *정은실, 손정락 (2011). 마음챙김 기반 인지치료(MBCT) 프로그램이 대학생의 인터넷 중독 수준, 불안 및 스트레스에 미치는 효과. *한국심리학회지: 임상*, 30(4), 825-843.
- *조용래 (2012). 마음챙김에 기반을 둔 정서조절개입이 심리적 건강의 개선에 미치는 효과와 그 변화기제: 정서조절곤란과 마음챙김의 매개역할. *한국심리학회지 임상*, 31(3), 773-799.
- 조용래, 노상선 (2009). 마음챙김에 기반을 둔 심리적 개입 프로그램들의 효과와 작용기제: 탐색적 연구. 2009 한국명상치유학회 추계 학술대회 자료집(별지본), 3-4.
- *조중현, 손정락 (2013). 마음챙김 기반 인지치료(MBCT) 프로그램이 마약류 중독자의 우울, 충동성 및 단약 자기효능감에 미치는 효과. *한국심리학회지: 임상*, 32(1), 13-31.
- 통계청 (2013). 한국의 사회지표: 2013 한국의 사회지표. <http://kosis.kr/ebook>에서 2014, 10, 22 인출.
- *한진숙, 김정호, 김미리혜 (2004). 마음챙김명상이 과민성대장증후군 환자들의 증상과 심리적 특성에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 9(4), 1041-1060.
- 홍세희 (2013). 메타분석의 이론과 적용. 에스엔엠 리서치 그룹.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143.
- Barlow, D. H., Farchione, T. J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Boisseau, C. L., Allen, L. B., & Ehrenreich-May, J. (2011). *Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: Therapist guide*. New York: Oxford University Press.
- Barrett, L. F., Lane, R. D., Sechrest, L., & Schwartz, G. E. (2000). Sex differences in emotional awareness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(9), 1027-1035.
- Berkeljon, A., & Baldwin, S. A. (2009). An introduction to meta-analysis for psychotherapy outcome research. *Psychotherapy Research*, 19, 511-518.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V.,

- Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice, 11*, 230-240.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J., & Rothstein, H. (2005). *Comprehensive meta-analysis, version 2*. Englewood, NJ: Biostat Inc..
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J., & Rothstein, H. (2009). *An introduction to meta-analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine, 15*, 593-600.
- Duval, S. & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis, *Biometrics, 56*, 455-463.
- Feldman, G., Hayes, A. M., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised(CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 29*, 177-190.
- Gater, R., Tansella, M., Korten, A., Tiemens, B. G., Mavreas, V. G., & Olatawura, M. O. (1998). Sex differences in the prevalence and detection of depressive and anxiety disorders in general health care settings. *Archives of General Psychiatry, 55*(5), 405-413.
- Germer, C. K. (2005). Mindfulness: What is it? Does it matter? In C. K. Germer, R. D. Siegel, & P. R. Fulton(Eds.), *Mindfulness and psychotherapy*. New York: Guilford Press.
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis. *Educational Researcher, 5*, 3-8.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy, 57*, 35-43.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. New York: Academic Press.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 78*, 169-183.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry, 4*, 33-47.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your mind to face stress, pain, and illness*. New York: Dell Publishing.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go there you are*. New York: Hyperion.
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment for borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Lipsey M. W., & Wilson, D. B. (2000). *Practical*

- meta-analysis*. Thousand Oaks(CA): Sage Publications.
- Ma, S. H., & Teasdale, J. D. (2004). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: Replication and exploration of differential relapse prevention effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*, 31-40.
- Orwin, R. G. (1983). A fail-safe *N* for effect size in meta-analysis. *Journal of Educational Statistics, 8*(2), 157-159.
- Rothstein, H. R. (2008). Publication bias as a threat to the validity of meta-analytic results. *Journal of Experimental Criminology, 4*(1), 61-81.
- Segal, Z. V., Williams, J. M., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Thayer, J. F., Rossy, L. A., Ruiz-Padial, E., & Johnsen, B. H. (2003). Gender differences in the relationship between emotional regulation and depressive symptoms. *Cognitive Therapy and Research, 27*(3), 349-364.
- Van de Velde, S., Bracke, P., Levecque, K., & Meuleman, B. (2010). Gender differences in depression in 25 European countries after eliminating measurement bias in the CES-D 8. *Social Science Research, 39*(3), 396 - 404.
- Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., & Miller, L. (in press). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness*.

1차원고접수 : 2014. 10. 29.

수정원고접수 : 2014. 12. 11.

최종게재결정 : 2014. 12. 12.

The Effect of Mindfulness-Based Intervention on Depression and Anxiety Symptoms: A Meta-Analysis

Yongrae Cho

Sangsun Noh

Kihyun Jo

Sehee Hong

Department of Psychology
Hallym University

Department of Education
Korea University

The purpose of the current study was, using a meta-analysis, to estimate effect sizes(ESs) of mindfulness-based intervention(MBI), particularly mindfulness-based stress reduction(MBSR) and mindfulness-based cognitive therapy(MBCT) for depression and anxiety symptoms. In this analysis, several moderators possibly related to the ESs were also explored and tested. The moderators examined here included publication year, facilitators of MBI, number of sessions, participants' gender and age, clinical vs. nonclinical samples, type of study(treatment and control groups vs. treatment group only), experimental designs(random assignment vs. quasi-experiment), type of MBI, type of control group, and type of symptoms(depression vs. anxiety). Meta-analysis was performed using 29 studies on depressive symptoms and 31 studies on anxiety symptoms, published in domestic journals till December, 2013. Results showed that MBI was largely effective for treating depression and anxiety symptoms. For depressive symptoms, MBI's ESs were relatively stable across various study characteristics, with the exception that recent studies reported smaller values of ES. In case of anxiety symptoms, studies using both genders demonstrated larger values of ES than those using only female samples, and MBCT showed larger values than MBSR. In addition, the number of MBI's sessions was positively related to ES. However, other study characteristics we tested were not related. Because of the possibility of publication bias in our meta-analyses, the estimated ESs were corrected using Trim and Fill method. However, the corrected values can be still interpreted as moderate to large, indicating that MBI is an effective intervention for improving depression and anxiety symptoms of Korean clients.

Key words : mindfulness, meta-analysis, depressive symptoms, anxiety symptoms, moderator, effect size