마음챙김 훈련과 금연

옥 정¹ · 이언숙² · 백유진^{3*}¹서울사이버대학교 특수심리치료학과,²인제대학교 의과대학 가정의학교실,³한림대학교 의과대학 가정의학교실

Mindfulness Training and Smoking Cessation

Jeung Ok¹, Eon Sook Lee², Yu Jin Paek^{3*}¹Department of Professional Psychotherapy, Seoul Cyber University, Seoul, ²Department of Family Medicine, Inje University, Ilsan-Paik Hospital, Goyang, ³Department of Family Medicine, Hallym University Sacred Heart Hospital, Anyang, Korea

Smoking is a preventable risk factor of many disease such as cancer, cardiovascular disease and premature death. Many smokers want to quit smoking but nicotine dependence makes it hard. There are many smoking cessation interventions including pharmacotherapy and counselling, however, the success rate is low. There is possibility that mindfulness meditation play a role as smoking cessation therapy. Actually, the mindfulness meditation has good evidence on reducing emotional problem such as depression, anxiety, and stress. The meditation could have effect on smoking cessation because it reduce negative emotion, withdrawal symptom and increase coping skills and self efficacy. There are several types of mindfulness meditation such as Mindfulness Based Cognitive Therapy, and Compassion Focused Therapy. This article showed 7 randomized controlled trials (RCT), 3 cross-sectional studies, and 2 meta-analysis by narrative review. Recently some RCT have shown positive relationship between mindfulness meditation and smoking cessation. However the meditation's effect did not last in 6month follow up studies. Even though a small number of subjects and low quality in these studies may be a limitation, the mindfulness meditation showed effects reducing craving of smokers during study period. In addition, mindful attention awareness status could be a good predictor of successful smoking cessation. Further good quality studies are necessary to gather evidence clarifying the association between mindfulness mediation and smoking cessation.

Key Words: Smoking cessation; Nicotine dependence; Mindfulness

Copyright © 2019 by Journal of the Korean Society for Research on Nicotine and Tobacco.

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

접수일 : 2019년 5월 2일

수정일 : 2019년 6월 4일

승인일 : 2019년 6월 5일

*교신저자 : 백유진
한림대학교 의과대학
한림대학교성심병원 가정의학교실
경기도 안양시 동안구 평안동
관평로 170번길 22
☎ 14068
Tel: 031-380-5968
Fax: 031-380-1782
E-mail: samsumok@gmail.com

서 론

흡연은 심혈관질환, 뇌혈관질환, 암, 조기 사망 등의 직접적 건강위험요인으로 전 세계적으로 건강에 직접적, 간접적 영향을 미치고 있다.(1) 흡연자의 70%가 금연을 원하지만 금연에 성공하기 쉽지 않고 니코틴 의존도로 인해 매우 힘든

과정을 경험하며 금연성공을 위해 니코틴 의존도에 대한 치료가 필요하다.(2) 금연 시도 후 한 번에 금연에 성공하는 경우는 많지 않으며 대부분 금연을 여러 번 시도하고 나서 금연에 성공한다. 금연에 성공한 경우에도 재흡연의 위험성이 항상 있다. 금연을 시도할 때 약물치료와 금연상담을 함께 제공하면 니코틴 의존도와 금단증상을 감소시켜 1년 금연성공

율이 대략 20% 내외로 현저히 높아진다고 알려져 있다.(3) 가장 효과적인 금연 치료법이라 하더라도 성공률이 높지 않다. 따라서 많은 흡연자들은 실패를 경험하고 다시 금연을 시도하는 과정을 반복하게 되며 대부분 여러 번의 금연 실패 이후 금연에 성공한다.

낮은 금연성공율을 높이기 위해 다양한 방법을 모색해 왔으며 모바일 앱(App)을 통한 금연, text message, SNS 등 변화하는 의사소통 환경을 바꾸는 금연프로그램이 제안되고 효과가 있는 것으로 증명되었다.(4) 그럼에도 불구하고 혁신적인 금연 성공 방법은 없었기 때문에 여전히 다양한 금연 보조 요법이 제안되고 있다. 최근 전통적인 방법인 인지행동 요법의 금연 효과가 어느 정도 입증된 적이 있지만 인지행동 요법은 전문가의 숙련도에 따라 크게 좌우되며, 시간과 비용적인 문제도 있다. 최근 시도되는 금연 보조 방법들 중 하나가 마음챙김 기법을 활용한 금연시도이다.

마음 챙김 기법은 명상의 한 형태로 정형화된 기법으로 발전되어 비만, 만성통증, 우울, 불안, 스트레스 감소 등 다양한 질환에 도입하고 개선되는 연구결과를 보여주었으며, (5-7) 본 장에서는 마음챙김 기법을 소개하고 현재 금연과 관련된 마음챙김 기법에 대한 연구와 앞으로의 과제를 제시하고자 한다.

본 론

1. 마음챙김 훈련이란?

마음챙김 명상은 남방불교의 수행법인 ‘Vipassana (위빠싸나)’이란 명상법에 근거하여 명료한 자각을 유지하는 것을 목표로 한다. 마음챙김은 인도 고대 빠알리(Pali)어(語)인 ‘Sati (사띠)’를 우리말로 번역한 것으로 매 순간마다 마음을 알아차리는 탈자동화 개념이다. 영어권에서 noting, awareness, observance, watchfulness, reflective attention, mindfulness 등으로, 불경(佛經)에는 ‘념(念)’으로 사용하였다. 염(念)은 지금(今)과 마음(心)이 합성된 글자로 즉 과거에 대한 후회와 미래를 불안해하는 염려를 내려놓고, 지금 현재 감각과 느낌에 온전히 집중하는 것이다.

마음상태는 두 가지로 정리할 수 있는데 딱 찬(Mind-ful)과 마인드풀(Mindful)이다(표 1). Mind-ful에는 추구하거나 회피하고, 실재에 대한 직접 경험이 아닌 생각을 통한 해석, 과거와 미래에서의 삶에 대한 생각, 간접적 경험, 자동화

의 개념을 말하며, 일반적인 사람들이 일상생활의 대부분에서 겪게 되는 마음상태이다. 마인드풀(Mindful)에는 주어진 일을 회피하지 않고 성심성의껏 실행하며 결과에 연연하지 않는 것, 생각 그 자체를 객관적으로 바라보며 생각에 빠지지 않고 적절하게 다루는 것, 직접적으로 실재를 경험하며 의도된 반응을 하는 것 등을 기조로 하는 마음상태이다. 이중 자동화는 꾸준한 연습과 훈련을 통해 자동화 단계에 이르는 최종 학습 단계이자 전문가 속성으로 간주되지만, 매우 중요한 중독 기전 중 하나이다. 자동화는 특정 외부 자극이 주어질 경우 거의 무의식적으로 활성화되는 것을 말하는데, 흡연 등 중독행위에서 두드러지게 나타난다. 특정 자극(일상적 스트레스 상황)에 대한 기계적 반응(즉, 흡연 혹은 음주)이 일어나는 것으로 명한 마음상태이기도하다. 탈자동화는 자동화의 반대 개념으로 깨어있는 마음으로 자동화된 반응에서 벗어나 올바른 행동양식으로 이끄는 과정이 될 수 있다. 탈자동화된 마음상태는 마음챙김 훈련을 통해 개발하고 강화할 수 있다. 마음챙김 훈련은 처음에는 호흡관찰에서 시작하며, 감각에 대한 관찰, 생각이나 느낌에 대한 관찰, 그리고 자각 자체에 대한 관찰로 점점 범위가 넓어진다. 이 훈련을 통해 마음은 순수하고 절제된 동시에, 또렷한 정신상태로 전환하게 된다. 그렇게 깊어지는 과정에서 자신과 세상에 대한 일정한 통찰이 생기게 되는데, 이 통찰의 힘으로 의존이나 중독에서 벗어나게 된다.

2. 마음챙김 훈련 및 임상적 적용

마음챙김 기법이 크게 주목을 받게 된 계기는 존 카밋진(Jon Kabat-zinn) 교수가 1979년 메사추세츠 대학병원에서 마음챙김을 접목한 스트레스 완화(Mindfulness Based Stress Reduction, MBSR) 프로그램을 처음으로 임상현장

Table 1. Mind - ful vs mindful: being vs doing.

	Mind - ful	Mindful
Effort mode	Striving	Non-striving
Avoidance mode	Avoidance	Approach
Thought mode	Thoughts as ‘real’	Thoughts as thoughts
When do you live	Living in the past and future	Living in the present moment
Experience mode	Indirect experience	Direct experience
Response	Automatic	Intentional

에 적용하여 큰 반향을 일으키면서이다. 우울, 불안, 스트레스, 만성 통증 등에 탁월한 효과를 보인 것으로 보고되었으며, 다른 다양한 기법과 접목한 프로그램이 개발되어 심리학 영역에서 광범위하게 응용하고 있다.

마음챙김 인지행동 치료(Mindfulness Based Cognitive Therapy, MBCT), 수용전념치료(Acceptance-Commitment Therapy, ACT), 알코올 등의 중독행동 치료를 위한 마음챙김 재발예방 프로그램(Mindfulness Based Relapse Prevention, MBRP), 연민 집중 요법(Compassion Focused Therapy) 등이 대표적인 프로그램이다.(8)

일반적인 마음챙김 훈련의 내용은 좌선 명상, 걷기 명상, 바디스캔(body scan), 요가 등을 수련하고, 이렇게 길러진 마음의 힘을 통해 일상적인 반복적 행위들(이 닦기, 운전하기, 옷 입기, 청소하기, 밥하기 등)과 감정, 생각, 느낌을 매 순간 알아차리는 것이다.(9)

스트레스 완화(Mindfulness Based Stress Reduction, MBSR) 프로그램을 적용하여 마음챙김의 개선상황을 파악하고 프로그램 전 후의 마음챙김 수준을 평가하기 위한 여러 가지 척도가 개발되었다. 대표적인 것이 마음챙김 주의 알아차림 척도(Mindfulness Attention Awareness Scale, MASS)와 5 요인 마음챙김 설문(Five Factor Mindfulness Questionnaire, FFMQ)이다. 이 두 가지 설문척도는 우리말로 번안되었다. 이를 부록 1, 2에 따로 첨부하였다(Appendix 1, 2). MASS는 Brown and Ryan이 개발한 척도로 총 15개 문항으로 이루어져 있으며, 각 문항은 마음챙김 상태의 부재(不在)를 측정한다. 한국에서는 권선중 등(2007)이 K-MASS를 개발하고 타당도를 검증하였다.(10) 한편 FFMQ는 Baer 등이 개발한 것으로 7점 척도 39문항의 다차원 척도로 이루어져 있으며 탈자동화, 신체감각, 관찰, 자각행위, 판단하지 않기의 5개 영역으로 구성되어 있다.(11) 한국어판은 원두리 등(2006)이 번안하였고, 척도의 전체 내적합치도는 0.90, 검사-재검사 신뢰도는 0.73인 것으로 조사되었다.(12)

3. 금연과 마음챙김 중재법

기존 연구에서 마음챙김 중재법이 금연 성공에 영향을 미친다는 결과를 보였지만 그 이전에 대해서는 잘 알려져 있지 않다. 마음챙김 중재법의 금연 효과는 아래의 몇 가지 가설로 추정한다. 첫째, 마음챙김 중재법이 금연으로 인해 증가

하는 우울, 스트레스 등 부정적 감정을 감소시켜주기 때문이고,(13) 둘째, 금단증상이 흡연의 강력한 자극요인으로 흡연자의 금연을 어렵게 하는데, 마음챙김 훈련이 금단 증상과 같은 강력한 자극에 의한 흡연행위를 줄여줄 수 있다.(14) 셋째, 흡연 위험이 높은 환경에서 담배를 피지 않도록 하는 자기효능감이 금연 성공과 연관성이 있는데 마음챙김 중재법은 현재 상태에 대한 인식을 증가시킴으로 대처기전을 증대시켜 자기 효능감을 높여 금연 성공에 영향을 줄 수 있다.(15)

본 논문에서는 마음챙김상태와 금연성공에 대한 연구결과의 결론을 내리기보다 연관된 논문을 정리해서 소개하는 것에 의의를 두었기 때문에 체계적 문헌 고찰의 형식을 채택하지 않았다. 이에 저자가 pubmed에서 2019년 3월까지 “mindfulness” “meditation” “smoking cessation” “smoking” 이란 검색어로 검색한 논문 중 본 논문의 의도에 합당한 12개의 논문을 채택하여 소개하려고 한다. 7개의 임상시험(Randomized controlled trial), 2편의 메타 분석 논문, 3편의 단면 연구를 소개한다. 이 중 1편의 임상시험과 1편의 단면연구는 국내에서 이루어진 연구이다.

마음챙김 훈련(Mindfulness Training, MT) 프로그램의 금연 성공 효과를 본 무작위 대조군 연구 7편의 임상시험을 소개하고자 한다.

Brewer 등은 하루 한 갑 이상을 피는 성인 88명을 두 군으로 나누어 한 군은 MT, 다른 군은 미국 폐 협회 금연프로그램(American Lung Association's Freedom From Smoking, FFS)을 배정하였다.(14) 4주간 매주 2회 훈련으로 총 8회 프로그램을 제공하였다. 1차 결과변수는 4주 후와 17주 후의 호기 일산화탄소 측정, 시점 금연율과 하루 담배 개비수를 조사하였다. MT 군은 88%, FFS 군은 84%가 치료를 완결하였고, 치료 기간 동안 그리고 연구 이후에도 MT 군의 흡연개비수가 FFS 군보다 적었다($F=11.11$, $P=0.001$). 치료 종료 17주 후 시점 금연율이 MT군에서 금연율이 유의하게 높았다(31% vs 6%, $P=0.012$).

동일 연구 중 집에서 시행한 MT프로그램의 흡연자들의 일기 내용 분석으로 흡연에 대한 갈망(craving)이 프로그램 마지막으로 진행할수록 줄어들었고 흡연개비수도 감소하였음을 알 수 있었다.(15)

Vidrine 등의 연구에서 412명의 연구대상자를 MT군, CBT(인지행동치료)군, usual care 세 군으로 배정하였고

MT와 CBT군은 2시간 교육과 실습을 총 8회 받았다. 모든 대상자들은 교육자료와 니코틴 패치를 제공받았다. 대상자 중 54.9%가 여성이고, 하루 평균 흡연량은 19.9개비였다. 세 군의 26주째 금연성공율에서 차이가 없었지만 CBT나 usual care에 비해 MT가 재발 후 다시 금연하는 효과가 있었다.(16) Brewer 등에 비해 Vidrine 등의 금연성공율의 차이가 없었던 이유는 조사 시점이 치료기간에서 시간이 더 경과하였고, 니코틴 패치 제공이 중재요법의 효과를 감소시킨 것으로 보인다.

Davis 등의 연구에서 폭음을 하는 젊은 흡연자들에서 MT를 매주 1회, 6주 동안 제공하고 대조군은 금연교육과 매일 견기를 시킨 후 금연유지율을 조사하였다. 이 연구에서 금연 시도 2주 후 금연유지율은 각각 20% 대 4%로 MT군에서 금연유지가 쉬웠으나,(17) 저소득 미국인 175명을 대상으로 한 연구에서는 6개월 금연성공은 25% 대 17.9%로 비록 통계적 유의성은 없었지만 스트레스 감소, 흡연충동 감소 등의 긍정적인 효과를 확인하였다.(18) 이 연구진의 동일 연구에서도 중재 이후 시간이 경과하면 두 군에서 금연성공율의 차이가 크지 않음을 보여주었다.

Garrison 등의 스마트폰 기반의 마음챙김 앱을 활용한 금연효과를 본 무작위 대조군 연구는(19) 대상자의 72%가 여성이고, 평균 나이는 41세였다. MT 군에 143명, 대조군에 182명의 6개월 금연성공율에서 평균 11.1%로 두 군 간에 차이는 없었지만, 흡연갈망과 흡연사이의 연관성을 감소시킬 수 있는 가능성을 발견하였다고 하였다. Spears 등도 문자발송(text message)을 통해 마음챙김 기반 금연프로그램을 강화하는 중재법의 효과를 조사하였다.(20) 이 질적 연구에서 마음챙김 관련 문자발송은 참여대상자들에서 유용한 것으로 조사되었다. 따라서 MT 중재와 함께 앱이나 문자 등 개선된 형태의 MT중재법도 금연을 시도하는 흡연자에게 도움이 될 것으로 기대된다.

마음챙김 훈련(MT) 프로그램의 금연 성공 효과에 대한 비슷한 시기에 발표한 2개의 메타 분석이 있다.

Oikonomou 등은 4개의 무작위 대조군 연구에 포함된 총 474명의 흡연자를 대상으로 메타분석을 수행하였다.(21) 이 연구에서 4개월 이상의 금연유지율은 MT 군에서 25.2%로 대조군(usual care)의 13.6%에 비해 금연성공률이 높았다(RR 1.88; 95% CI 1.04-3.40).

2017년도에 동시에 발표된 다른 메타분석에서 위 4개의

연구가 포함된 10개의 연구에 대한 메타 분석이 시행되었는데 마음챙김 훈련(MT) 프로그램이 대조군에 비해 금연유지율 향상을 발견할 수 없었다고 하였다.(22) 그러나 이 메타 분석에 포함된 대조군이 이질적(usual care, FFS 프로그램, 금연전화, 금연교육 등)이었고, 질이 낮은 연구가 더 많이 포함되어 있었다.

한편 국내 마음챙김 관련 임상시험은 1개가 검색되었다. 김도연 등이 보건소 금연클리닉 이용자를 대상으로 자기효능감과 금연유지에 미치는 효과를 본 것이다.(23) 금연클리닉 등록자 120명을 MT군, 니코틴 패치군, 대기통제군 각 40명으로 배정하였다. MT군은 주 1회, 한 회당 120분씩 총 8회의 프로그램을 실시하고 니코틴 패치군은 일반적인 금연교육 8회를 제공하였다. MT군은 집에서 매일 최소 45분 이상 반드시 수련하고 경험일지를 작성하도록 격려했다. Appendix 표 3은 사용한 마음챙김명상 프로그램의 예이다. 니코틴 패치군에 비해 MT군의 스트레스 감소 및 금연 자기효능감 증가를 보였다. 또한 MT 군의 금연유지율이 니코틴 패치군, 그리고 대기통제군보다 높게 조사되었다.

마지막으로 마음챙김 상태가 금연 성공의 예측인자가 될 수 있는지에 대한 3개의 연구가 있었다. Paulus 등은 마음챙김 성향과 금연시 느끼는 부정적인 정서, 금단증상 등을 조사하였다.(24) 그 결과 마음챙김 성향이 강한 경우 금연시도 중에 느끼게 되는 부정적인 정서가 줄어드는 것으로 조사되었다. 또한 399명 흡연자의 금연치료 전 마음챙김 상태와 치료 후 금연 성공과의 상관관계를 비교한 연구가 있다.(25) 마음챙김 주의 알아차림 척도(MASS)점수 1점당 26주 후 금연 성공 교차비가 1.75이며($P=0.04$), 금연치료 초기 실패 후 재시도한 경우 26주째 금연 성공 교차비가 높았다(OR 2.41, $P=0.005$).

금연캠프에 입소한 성인을 대상으로 한 국내 연구에서 MASS 점수가 좋을수록 12주 금연성공율이 높지만, 보정 변인에 따라 통계적 유의성을 보이지 않았다.(26) 이는 285명으로 표본크기가 작고, 니코틴 패치 또는 약물 치료 등으로 MASS의 영향이 적을 가능성이 있다. 국내에서도 MASS의 장기금연성공률에 미치는 영향을 보는 연구가 필요해 보인다.

결 론

중독 분야에 대한 마음챙김 훈련 연구는 이제 겨우 시작에 불과하다. 마음챙김 훈련을 이용한 금연연구 분야는 치료 효과에 대한 검증이 아직 미흡한 편이지만, 최근 몇 개 연구에서는 마음챙김 훈련이 중독 분야에서 긍정적인 치료 효과를 보이고 있다고 보고하고 있다. 금연 치료에서 효과적이라고 알려진 기존의 CBT와 마음챙김 훈련이 서로 보완적으로 작용한다면 금연에 큰 효과를 발휘할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 니코틴 의존에 대한 치료에 마음챙김 훈련의 효과를 검증하는 연구와 실제 진료에 적용하는 것은 의미가 있어 보인다. 하지만, 금연치료에 마음챙김 훈련을 도입할 때 다음과 같은 점을 고려해야 한다. 첫째 마음챙김 훈련을 통한 금연효과가 지속되는 기간이다. 즉 마음챙김 훈련이 장기 금연에 도움이 될 수 있는 지이다. 이번 리뷰에서 보면 장기 효과가 없을 가능성이 있다. 일반적으로 금연 치료는 대부분 장기 효과가 감소하는데 마음챙김 훈련도 유사할 수 있으나 이를 확인하기 위해 보다 큰 규모의 연구가 필요하다. 둘째, 마음챙김 훈련이 일반인들에게 쉽게 따라 할 수 있는 방법인가 하는 것이다. 아주 어려운 방법이라면 아무리 좋은 효과를 보인다고 하더라도 실행 가능성이 낮기 때문이다. 다만 긍정적인 부분은 마음챙김이 단지 금연에만 영향을 미치는 것이 아니라, 다양한 정신건강 영역에서 영향을 미칠 수 있는 점이다. 셋째, 마음챙김 훈련의 효과가 가장 좋은 흡연자 그룹이 있는지 확인이 필요하다. 특히 여성, 청소년 등 약물 치료가 어려운 군에서 효과가 있다고 한다면 기존 금연치료에 보조적인 요법으로 자리매김할 수 있겠다. 넷째, 중독 치료에 대한 마음챙김 훈련 효과의 기전에 대한 연구가 필요하다. 또한 마음챙김 훈련을 다른 치료와 통합했을 때 적용 가능하며 독립적인 효과를 보일 수 있는지에 대해 검증이 필요하다. 마지막으로 마음챙김 훈련은 시간과 인력이 많이 필요한 방법이므로 이에 대한 비용효과 분석이 필요하다.

결론적으로 마음챙김 훈련은 중독분야에서 비교적 새로운 치료법으로 해외연구에서 그 효과가 어느 정도 입증되어 있다. 특히 복잡하고 시간이 많이 걸리는 마음챙김 훈련 이외에도 집에서 시행하는 간단한 훈련이나 메시지나 앱 등을 이용한 방법 등의 효과가 있다는 결과를 보여주고 있어서 금연 진료에서 활용이 가능하다. 하지만 아직은 밝혀야 할 기전과 해결해야 할 문제가 많다. 더구나 국내에서 금연과 마음챙

김 훈련 관련 연구가 아직은 부족하다. 이에 앞으로 활발한 연구가 이루어져 유용한 정보가 축적되고 금연진료에 활용되기를 바란다.

References

1. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2014.
2. Fiore MC, Jaén C, Baker T, Bailey W, Benowitz N, Curry S, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.
3. Eisenberg MJ, Windle SB, Roy N, Old W, Grondin FR, Bata I, et al. Varenicline for Smoking Cessation in Hospitalized Patients With Acute Coronary Syndrome. *Circulation* 2016; 133(1): 21-30.
4. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016 Apr 10; 4: CD006611.
5. Hilton L, Hempel S, Ewing BA, Apaydin E, Xenakis L, Newberry S, et al. Mindfulness Meditation for Chronic Pain: Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Behav Med* 2017; 51(2): 199-213.
6. Ruffault A, Czernichow S, Hagger MS, Ferrand M, Erichot N, Carette C, et al. The effects of mindfulness training on weight-loss and health-related behaviours in adults with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract* 2017; 11(5 S1): 90-111.
7. Hofmann SG, Gómez AF. Mindfulness-Based Interventions for Anxiety and Depression. *Psychiatr Clin North Am* 2017; 40(4): 739-49.
8. Teasdale JD, Segal ZV, Williams JMG, Ridgeway VA, Soulsby JM, Lau MA. Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2000; 68(4): 615-23.
9. Kim JH. What is mindfulness?: Suggestion for clinical and everyday application of mindfulness. *The Korean Journal of Counseling and Psychology* 2004; 9(2): 511-38.
10. Kwon SJ, Kim KH. Validation of the Korean Version of Mindful Attention Awareness Scale. *The Korean Journal of Health Psychology* 2007; 12(1): 269-87.
11. Baer RA, Smith GT, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment* 2006; 13(1): 27-45.
12. Won DR, Kim KH. Validation of the Korean Version of Five-factor mindfulness Questionnaire. *The Korean Journal of Psychology* 2006; 11(4): 871-86.
13. Goyal M, Singh S, Sibinga EM, Gould NF, Rowland-Seymour A, Sharma R, et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2014;

- 174(3): 357-68.
14. Brewer JA, Mallik S, Babuscio TA, Nich C, Johnson HE, Deleone CM, et al. Mindfulness training for smoking cessation: results from a randomized controlled trial. *Drug Alcohol Depend* 2011; 119(1-2): 72-80.
15. Elwafi HM, Witkiewitz K, Mallik S, Thornhill TA 4th, Brewer JA. Mindfulness training for smoking cessation: moderation of the relationship between craving and cigarette use. *Drug Alcohol Depend* 2013; 130(1-3): 222-9.
16. Vidrine JI, Spears CA, Heppner WL, Reitzel LR, Marcus MT, Cinciripini PM, et al. Efficacy of mindfulness-based addiction treatment (MBAT) for smoking cessation and lapse recovery: A randomized clinical trial. *J Consult Clin Psychol* 2016; 84(9): 824-38.
17. Davis JM, Mills DM, Stankevitz KA, Manley AR, Majeskie MR, Smith SS. Pilot randomized trial on mindfulness training for smokers in young adult binge drinkers. *BMC Complement Altern Med* 2013; 13: 215. doi: 10.1186/1472-6882-13-215.
18. Davis JM, Manley AR, Goldberg SB, Smith SS, Jorenby DE. Randomized trial comparing mindfulness training for smokers to a matched control. *J Subst Abuse Treat* 2014; 47(3): 213-221.
19. Garrison KA, Pal P, O'Malley SS, Pittman BP, Gueorguieva R, Rojiani R, et al. Craving to Quit: A Randomized Controlled Trial of Smartphone app-based Mindfulness Training for Smoking Cessation. *Nicotine Tob Res* 2018 Jun 18. doi: 10.1093/ntr/nty126. [Epub ahead of print]
20. Spears CA, Bell SA, Scarlett CA, Anderson NK, Cottrell-Daniels C, Lotfalian S, et al. Text Messaging to Enhance Mindfulness-Based Smoking Cessation Treatment: Program Development Through Qualitative Research. *JMIR Mhealth Uhealth* 2019; 7(1): e11246.
21. Oikonomou MT, Arvanitis M, Sokolove RL. Mindfulness training for smoking cessation: A meta-analysis of randomized-controlled trials. *J Health Psychol* 2017; 22(14): 1841-50.
22. Maglione MA, Maher AR, Ewing B, Colaiaco B, Newberry S, Kandrack R, et al. Efficacy of mindfulness meditation for smoking cessation: A systematic review and meta-analysis. *Addict Behav* 2017; 69: 27-34.
23. Kim DY, Son CN. The effects of mindfulness meditation on the smoking cessation maintenance and self efficacy: focusing on the smoking cessation clinic users. *The Korean Journal of Health Psychology* 2008; 13(4): 1009-1022.
24. Paulus DJ1, Langdon KJ, Wetter DW, Zvolensky MJ. Dispositional Mindful Attention in Relation to Negative Affect, Tobacco Withdrawal, and Expired Carbon Monoxide On and After Quit Day. *J Addict Med* 2018; 12(1): 40-4.
25. Heppner WL, Spears CA, Correa-Fernández V, Castro Y, Li Y, Guo B, et al. Dispositional Mindfulness Predicts Enhanced Smoking Cessation and Smoking Lapse Recovery. *Ann Behav Med* 2016; 50(3): 337-347.
26. Jeong WW, Paek YJ, Seo YG, Song HJ, Park KH, Noh HM, et al. The Correlation between Korean Version of the Mindfulness Attention Awareness Scale Score and Smoking Cessation Success Rate. *Korean J Fam Pract* 2018; 8(4): 512-7.

Appendix Table 1. 한국판 마음챙김 주의 알아차림 척도(K-MASS).

문항	전혀 그렇 지 않 다	거 의 그 렇 지 않 다	드 물 게 그 렇 다	때 때 로 그 렇 다	자 주 그 렇 다	거 의 항 상 그 렇 다	항 상 그 렇 다
1. 나는 의식 하지 못하면서 어떤 감정을 경험하다가, 한참 뒤에야 그 감정을 알아차리곤 한다.	1	2	3	4	5	6	7
2. 나는 부주의하거나, 엉뚱한 딴 생각을 하다가 물건을 깨뜨리거나 쏟곤 한다.	1	2	3	4	5	6	7
3. 나는 현재 일어나고 있는 일에 계속 초점을 맞추기가 어렵다.	1	2	3	4	5	6	7
4. 나는 길을 갈 때 일어나는 일에 주의를 기울이지 않고, 목적지만 생각하며 서둘러 간다.	1	2	3	4	5	6	7
5. 나는 신체적 긴장이나 불편으로 인해 신경이 쓰이기 전까지는 그것들을 알아차리지 못한다.	1	2	3	4	5	6	7
6. 나는 다른 사람의 이름을 처음 듣는 경우, 대부분 곧 잊어버린다.	1	2	3	4	5	6	7
7. 나는 일반적으로 내가 무엇을 하고 있는지 잘 인식하지(알아차리지) 못한 채, 자동적으로 움직이는 듯하다.	1	2	3	4	5	6	7
8. 나는 어떤 일을 할 때 세심하게 주의를 기울이지 않은채, 쉽게 행동으로 옮기곤 한다.	1	2	3	4	5	6	7
9. 나는 이루고자 하는 목표에 너무 집중한 나머지, 그것을 위해 지금 당장 해야 할 일을 놓치곤 한다.	1	2	3	4	5	6	7
10. 나는 내가 현재 무엇을 하고 있는가에 대한 의식 없이 자동적으로 업무나 일을 처리하는 경향이 있다.	1	2	3	4	5	6	7
11. 나는 다른 사람의 이야기를 한 쪽 귀로 들으면서 동시에 다른 일을 처리하곤 한다.	1	2	3	4	5	6	7
12. 나는 생각 없이 어딘가에 도착한 후, 내가 왜 그곳에 갔는지 의아해한다.	1	2	3	4	5	6	7
13. 나는 과거나 미래에 집착하는 자신을 종종 발견한다.	1	2	3	4	5	6	7
14. 나는 주의를 집중하지 않은 채 일을 하고 있는 자신을 종종 발견한다.	1	2	3	4	5	6	7
15. 나는 내가 먹고 있다는 것도 모른 채 간식거리를 먹곤 한다.	1	2	3	4	5	6	7

Appendix Table 2. 한국판 5요인 마음챙김척도(5-FFMQ).

문항	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	드물게 그렇다	때때로 그렇다	자주 그렇다	거의 항상 그렇다	항상 그렇다
1. 나는 나의 느낌이나 감정에 즉각적으로 반응하지 않고 먼저 그것을 알아차린다.	1	2	3	4	5	6	7
2. 걷고 있을 때, 난 의도적으로 내 몸이 움직이는 감각을 알아차리고자 한다.	1	2	3	4	5	6	7
3. 나는 내가 무슨 일을 하고 있는지 자각하지 못한 채 기계적으로 반응하고 있는 것 같다.*	1	2	3	4	5	6	7
4. 나는 공상을 하거나 걱정을 하거나 혹은 다른 생각에 빠져서 하고 있는 일에 주의를 집중하지 못한다.*	1	2	3	4	5	6	7
5. 나는 대개 그 순간 내가 어떻게 느끼는지를 상당히 자세하게 묘사할 수 있다.	1	2	3	4	5	6	7
6. 괴로운 생각이나 이미지가 떠오를 때, 나는 그것을 단지 알아차릴 뿐 즉각적으로 반응하지는 않는다.	1	2	3	4	5	6	7
7. 나는 가끔 나쁘거나 부적절한 감정을 느끼는데 그런 감정을 느끼면 안 된다고 생각한다.*	1	2	3	4	5	6	7
8. 나는 내 감정에 휘말리지 않고 그것을 주의깊게 지켜본다.	1	2	3	4	5	6	7
9. 샤워나 목욕을 할 때 나는 물이 내 몸에 닿는 감각에 주의를 기울인다.	1	2	3	4	5	6	7
10. 나는 무슨 일을 할 때 세심하게 주의를 기울이지 못한 채 급히 그 일들을 해치운다.*	1	2	3	4	5	6	7
11. 나는 일이나 업무를 처리할 때 내가 무엇을 하고 있는지 의식하지 못한 채 기계적으로 처리한다.*	1	2	3	4	5	6	7
12. 나는 내 감정을 표현할 만한 말들을 잘 찾아낸다.	1	2	3	4	5	6	7
13. 나는 내 생각이 좋은지 혹은 나쁜지에 대해 평가적인 판단을 내리곤 한다.*	1	2	3	4	5	6	7
14. 나는 색, 모양, 재질 혹은 빛과 그림자의 패턴과 같은, 예술이나 자연의 시각적 요소들을 알아차린다.	1	2	3	4	5	6	7
15. 나는 나의 감정이 내 생각과 행동에 어떻게 영향을 미치는 지에 주의를 기울인다.	1	2	3	4	5	6	7
16. 나는 마음이 몹시 혼란스러울 때조차도 그것을 말로 표현할 수 있다.	1	2	3	4	5	6	7
17. 어려운 상황에 부딪혔을 때 나는 즉각적으로 반응하지 않고 잠시 생각할 수 있는 여유를 가질 수 있다.	1	2	3	4	5	6	7
18. 내가 비합리적 생각을 할 때면, 나는 나 스스로를 용납할 수 없다.*	1	2	3	4	5	6	7
19. 나는 머리카락사이를 스치는 바람이나 얼굴에 비치는 햇살과 같은 감각에 주의를 기울인다.	1	2	3	4	5	6	7
20. 나는 주의를 기울이지 않은 채 무언가를 하고 있는 나 자신을 발견하곤 한다.*	1	2	3	4	5	6	7
21. 나는 내가 어떤 일에 대해 어떻게 느끼는지를 표현할 적절한 단어를 생각해내는 것이 어렵다.*	1	2	3	4	5	6	7
22. 괴로운 생각이나 이미지가 떠오를 때 나는 그것을 단지 알아차릴 뿐 즉각적으로 반응하지는 않는다.	1	2	3	4	5	6	7
23. 나는 쉽게 마음이 산만해지곤 한다.*	1	2	3	4	5	6	7
24. 나는 시계소리, 새들이 지저귀는 소리, 차가 지나가는 소리 같은 것에 주의를 기울인다.	1	2	3	4	5	6	7
25. 나는 내 신념, 의견, 혹은 기대를 쉽게 말로 표현할 수 있다.	1	2	3	4	5	6	7
26. 나는 이상하거나 나쁜 생각들을 할 때가 있는데 그런 생각을 해서는 안 된다고 믿는다.*	1	2	3	4	5	6	7
27. 내가 무언가를 할 때, 내 마음은 쉽게 다른 생각에 빠져 정신이 산만해 지곤 한다.*	1	2	3	4	5	6	7
28. 지금 내가 느끼는 것처럼 느껴서는 안 된다고 스스로에게 말하곤 한다.*	1	2	3	4	5	6	7
29. 나는 현재 일어나는 일에 주의를 집중하기 어렵다.*	1	2	3	4	5	6	7
30. 나는 천성적으로 내 경험을 말로 표현하는 경향이 있다.*	1	2	3	4	5	6	7

Appendix Table 2. Continued.

문항	전 혀 그 렇 지 않 다	거 의 그 렇 지 않 다	드 물 게 그 렇 다	때 때 로 그 렇 다	자 주 그 렇 다	거 의 항 상 그 렇 다	항 상 그 렇 다
31. 괴로운 생각이나 이미지가 떠오를 때, 나는 곧 다시 평온을 찾는다.	1	2	3	4	5	6	7
32. 나는 비합리적이거나 부적절한 감정을 느끼는 나 자신을 간혹 비난하곤 한다.*	1	2	3	4	5	6	7
33. 내 몸에 어떤 감각이 느껴질 때, 적절한 말이 생각나지 않아 그것을 표현하기 어렵다.*	1	2	3	4	5	6	7
34. 나는 내가 생각하고 있는 것을 표현할 만한 말을 찾는 것이 어렵다.*	1	2	3	4	5	6	7
35. 나는 주위에 있는 사물들의 냄새와 향기를 알아차린다.	1	2	3	4	5	6	7
36. 나는 내가 지금 생각하는 방식대로 생각하면 안 된다고 스스로에게 말하곤 한다.	1	2	3	4	5	6	7
37. 괴로운 생각이나 이미지가 떠오를 때, 나는 그것을 단지 알아차릴 뿐 그에 집착하지 않는다.	1	2	3	4	5	6	7
38. 나는 음식과 음료수가 나의 생각, 신체감각 그리고 정서에 어떻게 영향을 미치는지 인식한다.	1	2	3	4	5	6	7
39. 괴로운 생각이나 이미지가 떠오를 때 나는 그 생각이나 이미지가 무엇인지에 따라서 나 자신을 좋은 사람 혹은 나쁜 사람이라고 평가를 내리곤 한다.*	1	2	3	4	5	6	7

*역산문항

Appendix Table 3. 회별 마음챙김명상 프로그램의 내용(예).

회기	마음챙김명상 프로그램
1	오리엔테이션: 이론. 마음챙김이란(경험일지 작성법)
2	이론: 스트레스와 마음챙김
3	이론: 호흡과 함께 하기. Doing에서 Being으로 실습: 건포도 명상, 보디스캔
4	이론과 실습: 보디스캔, 걷기명상
5	이론과 실습: 호흡명상, 정좌명상
6	이론과 실습: 정좌명상, 마음챙김 호흡 확장
7	이론과 실습: 마음챙김 호흡 확장, 하타요가
8	이론과 실습: 지속적 명상법 실습