

모바일 앱(App)을 이용한 웰빙인지기법이 여대생의 병리적 걱정, 주관적 웰빙 및 특성 불안에 미치는 효과[†]

신은재 김정호[‡] 김미리혜 김제중
덕성여자대학교 심리학과 덕성여자대학교 심리학과 교수

본 연구는 긍정심리중재법 중 하나인 웰빙인지기법을 모바일 앱(App)으로 제공하여 여대생의 병리적 걱정, 주관적 웰빙 및 특성 불안에 미치는 효과를 검증하기 위해 실시되었다. 이를 위해 서울 소재 여자 대학교의 재학생 중 프로그램 참여를 희망하고, 병리적 걱정 점수(K-PSWQ)가 기준 이상인(>56점) 학생을 선별하여 처치집단($n=29$)과 대기통제집단($n=29$)에 무선할당했다. 처치는 4주 동안 진행되었으며 참가자들에게 매일 1회 이상 앱에 접속하도록 했다. 본 연구에 사용된 측정도구는 한국판 펜실베니아 걱정 질문지(K-PSWQ), 긍정정서 및 부정정서 척도, 삶의 만족 척도(SWLS), 삶의 만족예상 척도(LSES), 상태 특성 불안 검사-특성 불안(STAI-T)이다. 집단과 시간 상호작용을 검증하기 위해 처치집단과 대기통제집단의 사전-사후 값에 대해 반복측정 분산분석(Repeated Measures ANOVA)을 실시했다. 분석 결과, 대기통제집단에 비해 처치집단의 병리적 걱정, 특성 불안이 유의하게 감소했다. 주관적 웰빙의 경우 대기통제집단에 비해 처치집단의 긍정정서, 삶의 만족, 삶의 만족예상이 유의하게 증가하고, 부정정서가 유의하게 감소했다. 끝으로 본 연구의 의의와 추후 연구를 위한 제언이 논의되었다.

주요어: 웰빙인지, 앱, 병리적 걱정, 주관적 웰빙, 특성 불안

[†] 이 논문은 제 1 저자의 2019년 석사학위 청구논문을 수정, 정리한 것임. 이 연구의 일부 내용은 2019년 한국건강심리학회 춘계학술대회에서 포스터 발표되었음.

[‡] 교신저자(Corresponding author): 김정호, (01369) 서울특별시 도봉구 삼양로 144길 33 덕성여자대학교 심리학과 교수, Tel: 02-901-8304, E-mail: jhk@duksung.ac.kr

인생의 중대한 전환기를 맞이하는 대학생은 새로운 환경에 대한 적응과 사회적 자립을 위한 준비가 요구되는 시기이다. 이로 인해 사회 전반에 걸친 적응에 대한 불안과 대학 졸업 이후의 진로에 대한 갈등이 깊어지며(김성범, 2015), 다양한 스트레스에 직면하게 된다. 대학교 학과 과정의 특수성으로 인해 평가를 받아야 하는 상황이 증가하고, 불안이 높은 경우 학업을 효율적으로 수행하지 못하거나 진로 탐색 단계에서 어려움을 경험할 가능성이 높다(한가희, 김정민, 2017). 또한, 대학생들은 급변하는 사회 환경에 도전하고 불확실한 미래를 준비하며, 취업난 심화 등의 어려운 상황에 대처하면서 불안이 더욱 가중되고 있다(신현균, 장재운, 2003).

이러한 스트레스 상황에 직면하고 크고 작은 일들에 대해 걱정하며 불안을 느끼는 일들이 대학생이라면 보편적으로 경험하는 심리현상이라고 여길 수 있다. 그러나 다른 사람들에 비해 걱정을 지나치게 많이 하거나 걱정을 하기 시작하면 부정적인 생각들을 끊임없이 떠올리는 사람들은 부정적인 생각을 스스로 통제할 수 없다고 느끼며 주의집중을 잘하지 못하여 정서적 불편감을 경험할 수도 있다(신여운, 현명호, 2004; Borkovec, 1994). 즉, 대부분의 사람들에게는 일상적이고 정상적인 것으로 여겨지는 인지과정인 걱정이, 특정 사람들에게는 걱정을 다루는 부정적인 사고방식에 의해서 병리적인 걱정(pathological worry)으로 발전하게 되고 생활에 심각한 부적응과 불안을 일으킬 수 있다(김수영, 박경, 2018). 정상적인 걱정과 구별되어 병리적인 걱정에서 두드러지게 나타나는 특징은 과도하고 통제하기가 어렵고, 불안을 지속시킨다는 것이다(Davey, 1994).

병리적 걱정의 가장 주의해야 할 점은 과도한 걱정이 만성적으로 지속되면 불안이 유지되고 가중되어 범불안장애(Generalized Anxiety Disorder)로 발전할 위험성이 높다는 것이다. 정신질환의 진단 및 통계 편람 제5판(DSM-5)에서 제시된 불안장애의 하위유형인 범불안장애는 일상생활의 여러 사건에 지나친 불안과 걱정을 만성적으로 보인다(APA, 2013). 진단의 핵심은 과도하고 통제 불가능한 걱정으로, 집중력이 저하되는 모습을 보인다. 특히 직장이나 학교에서의 업무 등 다양한 영역에서 조절하기 힘든 불안과 걱정이 지속적으로 이어진다(APA, 2013). 일반적으로 20대 초에 흔하게 발병하며, 일상의 여러 부정적인 사건들이 범불안장애의 진행 가능성을 높이는 것으로 알려져 있다(송정민, 채정호, 2005).

보건복지부에서 발표한 정신질환실태 조사(보건복지부, 2016)에 따르면 주요 정신질환군 중에서 불안장애의 평생유병률이 9.3%로 2위를 차지했고, 성별로 살펴보면 여성에서는 불안장애의 평생유병률이 가장 높게 나타났다. 특히 미혼이면서 무직인 여성은 불안에 취약한 고위험군인 점 등을 고려해 볼 때, 불안과 걱정에 대한 관심과 더불어 치료 방안을 모색하는 것이 필요하다. 완벽주의로 어려움을 겪는 대학생에게 인지행동치료 프로그램을 제공하여 걱정 수준의 변화와 걱정 증상 등에 초점을 맞춘 연구(김현정, 손정락, 2007)에서는 연구 참여 기준을 충족하는 참가자 중 여성의 비율이 75%로, 남성 참가자의 3배에 달했다. 또한 여성은 남성보다 걱정을 더 많이 하는 경향이 있으며(Robichaud, Dugas, & Conway, 2003), 여자 대학생의 병리적 걱정 점수가 남자 대학생에 비해 높은 수준을 보였다(오영아, 정남운, 2011).

그동안 범불안장애를 비롯한 불안장애 환자에게 적용된 주요 치료법은 약물치료, 정신역동적 심리치료, 인지행동치료(Cognitive Behavior Therapy: CBT) 등이 있다. 항불안제를 복용하는 약물치료의 경우 걱정 및 근육 긴장과 같은 신체 증상을 완화시키는 효과를 얻고자 벤조디아제핀(Benzodiazepine) 계열의 약물을 사용하고 있으나, 졸음과 기억력 저하 등의 부작용으로 직업이나 구직 활동, 공부 등과 같은 일상생활에 어려움을 느끼고 복용을 중단하면 급단증상이 나타나기도 한다(송정민, 채정호, 2005). 또한, 병리적 걱정 수준이 높은 환자들의 스트레스 대처방식과 인지적 반응 특성을 조사한 연구(김용, 박종일, 박태원, 정상근, 양종철, 2017)에 따르면, 환자들은 타인에게 도움을 요청하여 고민이나 걱정을 해결하기보다는 혼자 갈등하는 모습을 보이고, 막연히 문제가 해결되는 것을 기다리며 회피적, 소극적인 태도를 보인다고 한다. 이에 의료계에서는 병리적 걱정과 불안 수준이 높은 환자들이 편안한 마음가짐으로 치료를 받을 수 있도록 심리상태에 대한 교육과 함께 불안을 유발, 악화시키는 생활 습관을 교정하도록 돕는 것이 이루어져야 한다고 설명한다(송정민, 채정호, 2005).

불안 관련 생활 습관의 교정과 관련해서 인터넷 및 모바일 앱을 활용한 치료 프로그램을 활용하면 병리적 걱정과 불안에 대한 기존 치료 기법의 한계점을 보완할 수 있을 것으로 생각된다. 특히 모바일 앱을 활용하면 편리성과 접근성이 보장되고 치료과정에 대한 부담감을 감소시킬 가능성이 있다(이수민, 김정호, 김미리혜, 김제중, 2020; Shen et al., 2015). 해외 선행연구(Paxling et al., 2011)를 살펴보면 온라인으로 설문을 진행

하여 참가자의 상태를 파악한 후, 병리적 걱정에 대한 인지적 재구조화를 시도하는 인터넷 프로그램을 통해 걱정, 전반적인 불안감, 삶의 질에서 유의한 긍정적 효과가 나타났고 6개월, 1년, 3년의 추후조사에서도 효과가 유지되는 것으로 보고되었다. 이미지를 통해 치료과정을 보여주는 앱인 This Way Up(Mewton, Wong, & Andrews 2012; Robinson et al., 2010; Titov et al., 2009)은 병리적 걱정과 불안에 대한 지식, 문제해결, 재발 방지 등을 교육하여 참가자들의 걱정, 범불안 수준에서 유의한 긍정적 효과를 보였으며 3개월 추후조사에서도 치료 효과가 유지되는 것으로 나타났다(Robinson et al., 2010).

이처럼 인터넷과 모바일을 기반으로 한 병리적 걱정 및 불안 치료법에는 일반적으로 인지치료가 적용되고 있다. 불안의 정도가 경미한 경우 인지행동치료를 통해 개인의 부정적인 사고와 역기능적 신념을 찾아서 수정함으로써 불안 증상을 감소시키는 시도를 한다. 그러나 이는 문제지향적인 치료방식으로 내담자의 부적응적인 인지를 원인으로 두기 때문에 내담자를 지지하는 측면에서 취약하며 일상생활에 폭넓게 적용하기 어렵다(고윤정, 김정민, 2015). 이처럼 기존의 심리치료 방법이 환자의 부정적인 상태의 치유와 문제해결에 초점을 두었다면, 최근 심리학계는 긍정심리학적 치료 방법에 주목하고 있다(민경은, 김정호, 김미리혜, 2014; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). 긍정심리학은 인간이 충분히 기능하는 웰빙의 상태를 지향하며, 긍정적 사고방식의 증진에 초점을 둔다(고은미, 김정호, 김미리혜, 2015; 김정호, 2008). 긍정심리학적 접근 방식에 대한 연구가 국내와 국외 모두 활발하게 이루어지고 있으며 일

반적인 사회 현상 뿐만 아니라 임상 증상에도 긍정심리치료법을 적용하여 효과를 보고 있다. 불안 장애 환자에게 웰빙 치료를 제공한 연구에서 (Fava et al., 2005), 불안 완화, 웰빙 증진, 부정적 인지의 감소, 타인과의 관계 회복에서 유의한 긍정적 효과가 있었음을 보고했다. 스트레스 감소와 웰빙 증진에서 유의한 결과가 나타난 선행연구(고은미 외, 2015; 민정은, 김정호, 김미리혜, 2014, 박은빈, 김정호, 김미리혜, 2020)에서는 부정정서가 감소하고 긍정정서가 증가하며, 인지과정의 변화 양상도 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 긍정심리학적 치료 방법이 개인의 내적 자원 성장에 효과적임을 시사한다.

긍정심리중재법 중 하나인 웰빙인지(wellbeing cognition)기법은 스트레스와 웰빙을 관리하기 위한 치료 기법으로 사용되고 있으며, 이는 동기상태이론과 안-밖 합치도의 관점에서 제안되었다(김정호, 2015). 동기상태이론은 동기가 좌절되거나 좌절이 예상되는 상태를 스트레스로, 동기가 충족되거나 충족이 예상되는 상태를 웰빙으로 정의하며, 안-밖 합치도에서 ‘안’은 동기, 인지, 정서, 감각, 행동 등의 개인 내적 조건, ‘밖’은 외적인 환경을 뜻하는 것으로, 밖의 변화는 안에 영향을 준다(김정호, 2006). 아울러 웰빙인지란 사람의 마음을 충분히 기능하는 웰빙의 상태로 만드는데 기여하는 생각으로써, 일반적으로 말이나 문장을 통해 활성화되며 보편적으로 해당되는 문구도 있으나, 각자 그 문구를 어떻게 받아들이나에 따라서 매우 다를 수 있다(김정호, 2018). 즉, 웰빙인지기법은 웰빙 정서를 유발하는 문장이나 문구들을 밖조건으로 제공함으로써 개인의 안조건을 변화시키고, 그 결과 개인의 동기좌절 및 동기좌절예상의 스트

레스를 줄이거나 동기충족 및 동기충족예상의 웰빙을 늘리는 기법이다(김정호, 2015, pp. 154-156).

대학 신입생의 웰빙 및 스트레스에 미치는 효과를 알아보기 위해 웰빙인지기법을 적용한 연구(고은미 등, 2015)는 전체 스트레스 반응에서뿐만 아니라 신체화, 우울, 분노에서 유의한 긍정적 효과를 발견했다. 직무 스트레스를 겪는 직장인들에게 스마트폰 어플리케이션을 활용하여 웰빙인지기법을 적용한 연구(박은빈 등, 2020)에서는 참가자들의 스트레스 반응과 부정정서가 유의하게 감소하고 긍정정서와 삶의 만족이 유의하게 증가함을 확인할 수 있었다. 모바일 앱을 사용한 또 다른 연구(이수민 등, 2020)에서는 중년기 성인을 대상으로 우울 등의 임상 증상을 다루어 웰빙인지 앱의 효과를 입증했다. 이에 본 연구는 웰빙인지 앱이 병리적 걱정, 불안 등의 임상 증상에서도 유의한 효과가 있는지 알아보고자 한다.

종합적으로, 본 연구에서는 걱정과 불안에 취약한 고위험군인 여자 대학생들을 대상으로 웰빙인지기법을 일상생활에서도 편하고 쉽게 접할 수 있는 모바일 앱(App)을 제공하여, 걱정과 불안 수준을 감소시키고 웰빙을 증진시키는지 그 효과를 검증하고자 한다. 구체적으로 본 연구에서는 웰빙인지기법의 도입을 통해 여대생들의 병리적 걱정과 특성 불안이 감소하고 주관적 웰빙이 증가할 것으로 예상된다.

방 법

참여자

참여자는 서울 소재 6개 여자 대학교 재학생을

대상으로 했다. 프로그램 참여자 모집을 위해 온라인 커뮤니티 상에 연구에 대한 설명과 선별검사를 포함한 설문지 링크를 게시했다. 선별검사는 한국판 펜실베니아 걱정 질문지(Korean version of Penn State Worry Questionnaire: K-PSWQ)를 사용했고, 선별기준은 총점 56점 이상으로 했다. 연구대상 선별기준인 56점은 PSWQ 원문 개발자 Meyer, Miller, Metzger, Borkovec(1990)의 논문과, PSWQ 문항 특성 연구(Molina, 1994)에서 병리적 걱정의 진단에 적합한 점수로 소개하고 있고, 대학생 578명을 대상으로 한 신여운과 현명호의 연구(2004)에서도 참여자의 상위 25%에 해당하는 점수여서 타당하다고 설명한다. 참여 희망자에게 연구 내용, 보상 및 윤리적 내용에 대해 자세히 고지했으며, 온라인 설문지로 사전검사를 작성할 때 연구 참여에 동의하는 확인을 받았다. 또한, 연구대상자 설명서 및 동의서에 모든 참여자는 처치집단 혹은 대기통제집단에 무선택당됨을 명시했으며, 대기통제집단은 사후검사가 완료된 후 처치집단과 동일한 방식으로 앱을 사용했다. 다만, 정신과적 진단을 받은 이력이 있거나 현재 약물 복용 또는 다른 심리치료를 받고 있다고 응답한 8명은 연구대상에서 제외했으며, 이들의 선별검사 평균은 71점이었다. 결과적으로 총 3차례 모집에서 68명을 선별하여 처치집단 34명, 대기통제집단 34명으로 무선택당 되었다. 이중 처치집단 5명이 저조한 앱 사용 횟수를 보였고, 대기통제집단 5명이 사후검사를 작성하지 않아 연구에서 제외했다. 최종적으로 58명(처치집단 29명, 대기통제집단 29명)의 자료가 결과 분석에 사용되었다. 본 연구의 참여자 흐름도는 그림 1과 같다.

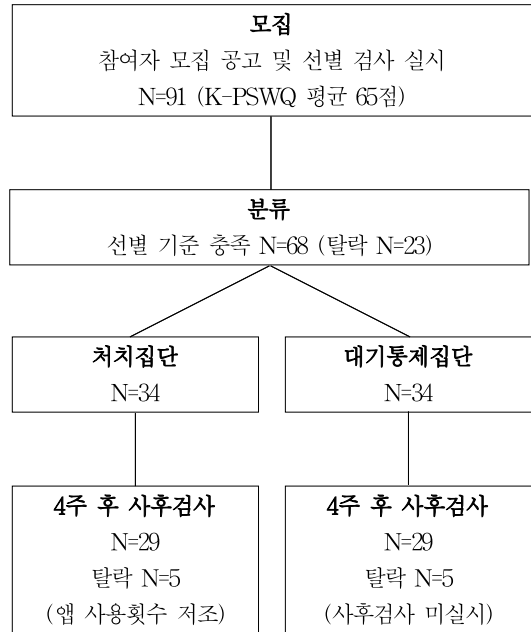


그림 1. 참여자 흐름도

측정 도구

한국판 펜실베니아 걱정 질문지(Korean version of Penn State Worry Questionnaire: K-PSWQ). Meyer 등(1990)이 개발한 PSWQ는 과도하고 통제불가능한 걱정의 빈도 및 강도를 측정한다. 병리적 걱정을 측정하는 검사로 널리 사용되며, 5점 척도에 총 16문항으로 56점 이상이면 진단기준에 적합하다고 알려져 있다(Molina, Borkovec, 1994). 본 연구에서는 김정원과 민병배(1998)가 번안한 한글판 PSWQ를 사용했다. 총점의 범위는 16~80점이며 본 연구에서의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .824로 나타났다.

긍정정서 및 부정정서 척도. 긍정정서와 부정정서를 측정하기 위해 김정호(2008)의 척도를 사

용했다. 총 8개의 문항 중 긍정정서는 친밀감, 기쁨, 만족감, 자부심으로 구성되며, 부정정서는 불안, 화남, 우울, 죄의식으로 이루어져 있다. 지난 한 달 동안 긍정정서와 부정정서를 얼마나 자주 경험했는지 7점 Likert 척도로 평정한다. 총점의 범위는 긍정정서, 부정정서 각각 4~28점이며 본 연구에서의 내적 합치도(Cronbach's α)는 긍정정서 .889, 부정정서 .721이었다.

삶의 만족 척도(The Satisfaction with Life Scale: SWLS). Diener, Emmons, Larsen, Griffin(1985)의 삶의 만족 척도는 주관적 웰빙(Subjective Well-Being: SWB)을 측정하는 척도로 삶 전반에 걸쳐 나타나는 동기충족상태를 반영한다. 자신의 삶이 얼마나 만족스럽고 이에 가까운지 묻는 5개 문항에 대해 7점 Likert 척도로 평정한다. 본 연구에서는 김정호(2007, 2008)의 한국판 척도를 사용했다. 총점 범위는 5~35점이며 본 연구에서의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .89로 나타났다.

삶의 만족예상 척도(The Life Satisfaction Expectancy Scale: LSES). Diener 등(1985)이 개발한 삶의 만족 척도를 김정호(2007)가 동기충족 뿐만 아니라 동기충족예상도 측정할 수 있도록 변형한 삶의 만족예상 척도를 사용했다(김정호 등, 2009 참조). 삶의 만족 척도의 문항을 미래의 만족에 대한 예상을 나타내는 내용으로 변형하여 구성함으로써 삶 전반에 걸쳐서 나타나는 동기충족예상 상태를 반영한다. 삶의 만족예상 척도는 삶의 만족 척도와 마찬가지로 5개 문항에 대해 7점 Likert 척도로 평정한다. 총점의 범위는 5~35

점이며 본 연구에서의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .94로 나타났다.

상태 특성 불안 검사-특성 불안(State Trait Anxiety Inventory-Trait: STAI-T). Spielberger, Gorsuch, Lushene(1983)이 개발한 상태 특성 불안 검사를 한덕용, 이장호, 진경구(1996)가 번안한 한글판 STAI를 사용했다. 척도 원문은 특정 순간에 경험되는 상태 불안을 측정하는 20문항과 비교적 일관되게 나타나는 성향인 특성 불안을 측정하는 20문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 선행연구(Molina & Borkovec, 1994)에서 PSWQ와 연관성이 나타난 특성 불안을 측정하는 20문항(STAI-T)만을 사용했다. 총점의 범위는 20~80점이며 본 연구에서의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .894로 나타났다.

절차

총 3차례에 걸쳐 온라인 커뮤니티에 홍보글과 함께 설문지 링크를 게시하여 참여자를 모집했다. 연구 참여 희망자 중에서 기준에 맞는 68명(1차 50명, 2차 12명, 3차 6명)을 선별하여 처치집단에 34명, 대기통제집단에 34명을 무선할당했다. 처치집단과 대기통제집단 모두 사전검사를 실시하고, 처치집단에는 앱을 설치하는 링크와 앱 사용 설명서를 제공했다. 처치집단의 경우 프로그램 참가 1주 차를 완료했을 때, 그리고 사후검사를 완료한 시점에 개인별 앱 사용 현황을 확인하여 출석 일수에 따라 차등으로 상품을 지급했다. 대기통제집단의 경우 사전검사, 사후검사를 모두 작성하면 상품을 지급했고, 앱 사용 4주 후에는 처치집단과

동일하게 출석 일수에 따라 차등으로 상품을 지급했다.

처치집단은 4주 동안, 하루에 1회 이상 앱에 접속하는 것을 권장했고, 본인이 원하는 웰빙인지 문구를 선택하도록 했다. 자신이 선택한 문구를 직접 타이핑하며 흥미하고 연습하는 과정을 수행하도록 지시했다. 한 달여의 처치 기간 중 16일 이상 앱에 출석한 참여자의 자료만 결과 분석에 사용되었다. 이 과정에서 처치집단 5명이 저조한 앱 사용 횟수를 보여서 제외되었다. 처치 기간이 종료된 후, 처치집단과 대기통제집단에게 온라인으로 사후검사를 실시했다. 대기통제집단에서 5명이 사후검사를 완료하지 않아서 최종적으로 처치집단 29명, 대기통제집단 29명이 연구에 참여했다. 사후검사를 완료하고 참가 의사를 밝힌 대기통제집단 참여자에게 앱을 설치하는 링크와 앱 사용 설명서를 제공했다.

프로그램 및 앱 구성

참여자에게 4주 동안 매일, 하루에 1회 이상 앱을 이용하도록 권장했다. 최대 사용 횟수는 제한을 두지 않고 자유롭게 사용하도록 하여 편리성과 자율성을 보장했다. 처치기간은 기존 웰빙인지 프로그램 연구(박은빈 등, 2020)와 해외 인터넷(Paxling et al., 2011) 및 앱 프로그램(Mewton et al., 2012)의 기간을 고려하여 4주 동안 실시했다. 본격적인 프로그램 실시 전에 웰빙인지기법의 기본 원리와 앱 사용 방법에 대한 설명서를 온라인으로 제공하여 참여자들의 이해를 돕고, 참가 동기를 부여하고자 했다. 또한, 스마트폰 알림 기능을 활용하여 하루에 한 번 화면에 앱 출석을 독

려하는 푸쉬 알람을 띄우도록 설정했다.

본 연구에서 활용하는 ‘따뜻한 말 한마디’ 앱은 이전 버전(이수민 등, 2020)과 동일한 구성과 내용을 포함하지만, 보다 다양한 운영체제에서 사용할 수 있도록 확장했다. 즉, 기존 앱처럼 구글의 안드로이드OS(Android Operating System)에서 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 애플의 iOS(iPhone Operating System)에서도 사용할 수 있도록 했다. 연구자가 제공하는 앱의 운영체제와 참여자가 사용하는 모바일 운영체제가 다르면 선별기준을 충족하여도 참가하지 못했던 선행연구의 제한점을 보완한 것이다.

참여자는 연구자가 제공한 링크를 통해 본인이 사용하는 모바일 운영체제에 따라 구글의 플레이스토어 또는 애플의 앱스토어에서 앱을 무료로 다운받을 수 있다. 다만, 처치집단이 아닌 대기통제집단이나 다른 사람들의 무분별한 앱 사용을 제한하기 위해, 연구자가 관리자 서버에서 직접 번호를 등록하고 승인을 해야만 앱을 사용할 수 있도록 했다. 관리자 서버에서는 앱 사용자 등록, 앱 사용 승인, 사용 현황 등의 내용을 관리하고 확인할 수 있다. 앱은 총 60개의 웰빙인지 문구를 행복, 희망, 위로의 3가지 유형으로 분류하여 제공하며 각자 원하는 문구를 선택하도록 했다. ‘하루 한마디’ 화면에서 문구를 선택하면 옆의 ‘연습하기’에서 그 문구가 나타나고, 글의 의미를 생각하며 빈칸에 직접 작성하게 된다. ‘마이페이지’에서 그동안 작성했던 모든 문구를 확인할 수 있고 출석 현황도 알 수 있다.

분석방법

처치집단과 대기통제집단의 동질성을 검증하기 위해 각 집단의 사전점수에 대해 독립 표본 *t*-검정 및 χ^2 검정을 실시했다. 이후 각 변인들의 처치 이후 변화를 확인하기 위해서 처치집단과 대기통제집단의 사전, 사후 값에 대해 반복측정 분산분석을 실시했다. 또한, 측정 시기에 따른 처치 효과를 알아보기 위해 집단별 사전, 사후 값에 대해 대응 표본 *t*-검정을 실시했다. 아울러 웰빙인 지 모바일 앱에 출석한 횟수와 종속측정치 간의 상관관계를 확인하기 위해 처치집단의 사전-사후 변화량에 대해 상관분석을 실시했다. 본 연구의 모든 자료는 SPSS version 21.0을 이용하여 분석했다.

결 과

사전 점검

처치집단과 대기통제집단 간 동질성 여부를 확

인하기 위해 인구통계학적 변인과 각 집단의 사전 측정치에 대해 독립 표본 *t*-검정(Independent samples *t*-test)과 χ^2 (Chi-square)검정을 실시했다. 분석 결과, 모든 변인에서 두 집단 간 차이가 통계적으로 유의하지 않아 동질성을 확인했다. 동질성 검증에 대한 결과는 표 1에 제시했다.

모바일 앱(App)을 이용한 웰빙인지기법이 여대생의 병리적 걱정, 주관적 웰빙 및 특성 불안에 미치는 효과 검증

처치 이후 각 변인들의 변화를 확인하기 위해, 시기에 따른 집단별 평균 및 표준편차 값을 산출한 뒤, 반복측정 분산분석(Repeated Measures ANOVA)을 실시했다. 아울러, 처치 효과를 나타내는 부분메타제곱을 제시했다. 이는 시기에 따라 측정된 변화량이 대기통제집단보다 처치집단에서 더 크게 나타난 결과를 반영한다. 전체 결과값은 표 2에 제시했다.

반복측정 분산분석 결과 병리적 걱정, 주관적 웰빙(긍정정서, 부정정서, 삶의 만족, 삶의 만족예상), 특성 불안 등의 변인에서 집단과 시기의 상

표 1. 두 집단의 평균과 표준편차 및 동질성 검증

변인	처치집단 (<i>n</i> =29)	대기통제집단 (<i>n</i> =29)	<i>t</i> 또는 χ^2	<i>p</i>
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)		
학년	2.79(1.04)	2.66(1.29)	.447	.657
연령(만)	21.07(1.56)	20.9(2.06)	.360	.720
병리적 걱정	67.76(5.55)	66.31(6.25)	.934	.354
긍정정서	14.31(3.6)	14(3.17)	.348	.729
부정정서	17.86(3.78)	18(3.72)	-.140	.889
삶의 만족	15.03(4.44)	14.76(4.63)	.231	.818
삶의 만족예상	22.69(5.78)	21.93(5.64)	.506	.615
특성 불안	59.28(5.62)	59.55(8.34)	-.148	.883

표 2. 두 집단의 변인별 평균과 표준편차 및 분산분석 결과

변인		<i>M</i> (<i>SD</i>)		집단(A)	시기(B)	A×B	부분 에타 제곱
		사전	사후	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	η^2
병리적 걱정	처치	67.76 (5.55)	52.24 (8.59)	19.169***	61.261***	80.014***	.588
	대기	66.31 (6.25)	67.35 (6.87)				
긍정 정서	처치	14.31 (3.60)	17.79 (4.45)	4.742*	21.068***	15.960***	.222
	대기	14.00 (3.17)	14.24 (3.51)				
부정 정서	처치	17.85 (3.78)	13.69 (4.17)	5.492*	26.439***	18.983***	.253
	대기	18.00 (3.72)	17.66 (3.19)				
삶의 만족	처치	15.03 (4.44)	18.35 (5.49)	1.725	18.828***	7.737**	.121
	대기	14.76 (4.63)	15.48 (4.90)				
삶의 만족 예상	처치	22.69 (5.78)	26.90 (4.97)	4.875*	15.235***	16.810***	.231
	대기	21.93 (5.64)	21.83 (5.21)				
특성 불안	처치	59.28 (5.62)	49.00 (9.25)	4.752*	59.034***	22.025***	.282
	대기	59.55 (8.34)	57.07 (8.10)				

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

호작용 효과가 통계적으로 유의했으며, 효과크기도 대체로 큰 수준으로 나타났다. 즉, 모든 측정치에서 처치집단과 대기통제집단 간 차이가 나타났으며, 검사 시기(사전, 사후)에 따라 유의한 변화를 보였다.

사후검정

측정 시기에 따른 처치집단과 대기통제집단 각

변인들의 차이값과 처치의 효과성을 확인하기 위해 대응 표본 *t*-검정(Paired *t*-test)을 실시했다. 처치집단에서는 모든 변인에서 사전, 사후 시기에 따른 유의한 효과가 나타났다. 대기통제집단에서는 특성 불안을 제외한 모든 변인에서 사전, 사후 차이가 유의하지 않았으며, 특성 불안 역시 처치집단의 효과가 더 큰 수준으로 나타났다. 결과는 표 3에 제시했다.

표 3. 두 집단의 사전-사후 검사 간 대응 표본 *t*-검정 결과

변인	처치집단	대기통제집단
	<i>t</i>	
병리적 걱정	-9.974***	1.033
긍정정서	5.680***	.454
부정정서	-5.449***	-.801
삶의 만족	4.800***	1.161
삶의 만족예상	5.053***	-0.161
특성 불안	-7.149***	-2.986**

p*<.05, *p*<.01, ****p*<.001.

표 4. 처치집단의 앱 출석횟수와 사전-사후 변화량 간의 상관분석 결과

	출석 횟수
병리적 걱정	-.034
긍정정서	.051
부정정서	-.185
삶의 만족	.182
삶의 만족예상	.140
특성 불안	-.057

변인 간의 상관관계

최종적으로 결과 분석에 사용된 처치집단 29명의 기록을 살펴보면, 4주 동안의 앱 출석횟수 평균이 20일로 나타났다. 이 중 20일 이상 출석한 참여자가 17명으로 58.6%를 차지했으며, 20일 미만 출석한 참여자는 12명으로 41.3%였다. 아울러 웰빙인지 모바일 앱에 출석한 횟수와 종속측정치 간의 상관관계를 확인하기 위하여 처치집단의 사전-사후 변화량에 대해 상관분석을 실시했다. 처치집단 중 16일 이상 앱에 출석한 참여자의 자료만 결과 분석에 사용되었는데, 이는 웰빙인지 앱을 임상 증상에 적용한 선행연구(이수민 등, 2020)에서 웰빙인지 앱의 효과를 검증할 수 있을 것이라 예상되는 출석횟수를 참고했다. 분석 결과 앱 출석횟수는 어떠한 종속변인의 사전-사후 변화량과도 유의한 상관을 보이지 않아, 앱 출석횟수와 종속측정치의 변화량 간에는 관련이 없는 것으로 나타났다. 결과는 표 4에 제시했다.

논 의

본 연구는 웰빙인지기법을 기반으로 개발한 모바일 앱이 여대생의 병리적 걱정, 주관적 웰빙 및 특성 불안에 미치는 효과를 검증하기 위해 실시되었다. 본 연구의 결과 요약 및 논의는 다음과 같다.

첫째, 병리적 걱정에 대한 분석 결과 처치집단이 대기통제집단에 비해 측정치가 유의하게 감소했다. 구체적으로 살펴보면 집단별 사전-사후 점수에 대한 차이를 비교한 결과, 처치집단의 경우 평균 67.78점에서 52.24점으로 감소했다. 이는 병리적 걱정 효과적으로 대처하는 방법으로 긍정적인 사고(positive thinking)를 적용하여, 대학생에게 긍정적인 이미지 생성 및 긍정적인 언어 표현을 하는 방법을 교육하여 4주 동안 실천하도록 했을 때, 사후검사에서 PSWQ 총점이 유의하게 감소한 선행연구(Eagleson, 2016)의 결과와 일치한다. 즉, 웰빙인지기법 기반의 모바일 앱이 웰빙의 심상을 제공하여 병리적 걱정을 감소시키는 데 매우 효과적인 방법이 될 수 있음을 시사한다. 아울러, Hirsch와 Mathews의 병리적 걱정 인지모델(2012)에서 볼 때 걱정은 개인 내적 사건에 대한 과도한 몰입으로 인해 증폭되어 악화된다. 걱

정이 많고 불안 수준이 높은 이들에게 웰빙인지기법의 적용은 부정적인 인지를 차단하여 부정적 사고와 부정정서의 악순환을 끊음으로써 스트레스를 감소시킬 뿐만 아니라, 평상시의 긍정정서 상태를 증가시켜 스트레스 상황에서 완충작용을 해줄 것(김정호, 2015)이라 판단된다.

둘째, 주관적 웰빙에 대한 분석 결과 처치집단이 대기통제집단에 비해 측정치가 유의하게 증가했다. 구체적인 항목을 살펴보면, 처치집단이 대기통제집단에 비해 긍정정서와 삶의 만족, 삶의 만족예상이 유의하게 증가했고, 부정정서가 유의하게 감소했다. 따라서 웰빙인지 모바일(App)의 주관적 웰빙에 대한 효과 역시 검증되었으며, 실제로 처치집단 대부분의 참가자들이 웰빙인지 앱을 사용할수록 긍정적인 생각을 할 수 있게 되었고, 위로받는 느낌을 받았다고 보고했다. 특히 평소 높은 수준의 걱정과 불안으로 많은 어려움을 겪었지만, 심리치료를 대한 부담 때문에 주저하다가 앱으로 진행되는 프로그램이어서 용기를 내었다는 보고가 있었다. 따라서 모바일 앱을 이용한 웰빙인지기법의 적용이 참가자들에게 높은 편리성과 접근성 및 효율성을 제공한 것으로 사료된다. 이는 병리적 걱정과 불안에 대한 기존 치료법의 한계점을 보완할 수 있는 대안으로 모바일 앱을 활용한 치료 프로그램이 매우 효과적임을 나타낸다. 더불어 문제해결 과정에서 소극적인 태도를 보이는 특징(김용 외, 2017)을 지닌 병리적 걱정 수준이 높은 환자들에게 실용적인 처치 방법이 될 수 있을 것으로 여겨진다.

셋째, 특성 불안에 대한 분석결과 처치집단은 처치 이후에 유의한 감소가 있었으나 대기통제집단에는 유의한 변화가 없었다. 이는 병리적 걱정

을 측정하는 검사인 PSWQ와 특성 불안을 측정하는 검사인 STAI-T의 연관성을 확인한 선행연구(Molina & Borkovec, 1994)를 지지하는 결과이다. 또한, 특성 불안에 대한 처치와 예방에 웰빙인지 앱이 효과적으로 적용될 수 있을 것이라 판단된다.

넷째, 처치집단의 웰빙인지 모바일 앱 출석횟수와 종속측정치 간의 상관관계를 확인하기 위하여 실시한 상관분석 결과, 앱 출석횟수와 각 종속변인의 사전-사후 변화량 어디에서도 유의한 상관을 보이지 않아, 출석횟수와 종속측정치의 변화량 간에는 상관이 없는 것으로 보인다. 아마도 일정한 정도의 일수만큼 웰빙인지 훈련을 하면 그 이상의 출석을 통한 웰빙인지 훈련이 더 이상 추가적인 긍정적 효과를 가져오지는 않는 것으로 사료된다. 따라서 4주 동안 평균적으로 매주 4일 정도만 사용해도 웰빙인지 모바일 앱의 긍정적 효과를 얻을 수 있는 것으로 보인다.

프로그램 및 방법론에서의 의의를 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 본 연구는 참가자들에게 처치 기간 동안 하루에 1회 이상 앱에 접속하는 것을 권장했고 본인이 원하는 웰빙인지 문구를 선택하도록 했다. 이 과정에서 총 16일 이상 앱에 출석한 참가자의 자료만 결과 분석에 사용되었다. 따라서 본 연구 측정치의 사전-사후 변화와 결과값은 보다 높은 신뢰도를 지니며, 웰빙인지 앱의 효과를 깊은 수준에서 탐색할 수 있었다.

둘째, 본 연구에서 활용된 앱은 기존 앱(이수민 등, 2020)과 구성 및 내용이 동일하지만, 다양한 운영체제에서 앱을 사용할 수 있도록 개선했다. 기존 앱은 구글의 안드로이드OS에서만 작동되었

기 때문에 애플의 iOS를 사용하는 사람들은 선별 기준을 충족하여도 연구에 참가할 수 없었다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 iOS에서도 사용 가능한 앱을 새롭게 개발했다.

셋째, 병리적 걱정은 범불안장애의 주요 진단 기준(APA, 2013)이자 임상적으로 중요한 요소임에도 불구하고 연구는 부족한 실정이며, 그 심각성을 축소하는 경향이 있다. 본 연구에서는 모바일 앱을 기반으로 해서 웰빙인지기법의 긍정심리중재법을 적용하여 걱정의 심각도 및 빈도를 감소시키고 불안 수준을 낮췄으며 웰빙 상태를 증진시킬 수 있었다. 이와 같이 웰빙인지기법을 임상 증상에 적용하여 긍정적 효과를 확인했으며, 모바일 앱 기반의 치료 프로그램을 통해 실질적인 도움을 제공할 수 있다는 점을 입증했다는 점에서 본 연구는 의의를 갖는다.

본 연구의 제한점과 이후 연구의 발전을 위한 제언을 논의해보면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 모바일 앱 연구로 참가자가 시간과 장소에 구애받지 않고 편리하고 쉽게 사용할 수 있다는 장점이 있지만, 기존의 웰빙인지기법 등 긍정심리중재법을 포괄하는 심리치료에서처럼 내담자가 프로그램에 적극적으로 참여하고 치료자에게 직접 피드백을 받는 등의 과정이 포함되지 않는다. 아울러 본 연구에서는 앱을 사용하는 기간 동안 일상에서 경험한 스트레스의 유형과 정도의 차이가 주는 영향이 고려되지는 않았다. 추후 연구에서는 치료자가 참가자 특성과 증상에 맞게 심리 교육 자료를 제작하여 제공하거나, 온라인에서 질의응답 과정을 진행하는 등의 방법을 통해 참가자의 프로그램 참여를 독려하고 적절히 관리하는 것이 도움이 될 것으로 여겨진다.

둘째, 본 연구에서 사용된 모든 측정 도구는 자기보고식 척도로 구성되어 있으며, 사전·사후 모두 모바일로 진행된다. 이로 인해 설문지에 응답하는 과정에서 개인의 주관적인 견해나 관점이 측정치에 영향을 미쳤을 가능성을 배제할 수 없다. 추후 연구에서는 구조화된 면담 질문지를 구성하여 연구자가 직접 평가하거나, 연구자와 대면하여 설문지에 대한 설명을 듣고 자기보고식 척도를 작성하도록 하는 방법을 활용할 수 있다면 좀 더 정확한 측정이 가능할 것으로 보인다.

셋째, 참가자 보고에 따르면 프로그램이 진행될수록 웰빙인지 문구에 익숙해져서 새로운 문구가 추가되었으면 하는 바람과, 웰빙인지를 불러일으키는 문장을 참가자가 앱에서 직접 작성하여 등록할 수 있었으면 좋겠다는 내용이 있었다. 추후 연구에서는 이러한 의견을 반영하여 웰빙인지 앱의 이용 방법을 개선하고, 추가 개발을 통해 참가자들이 지속적으로 앱을 활용할 수 있도록 지원 하는 것이 필요하다.

넷째, 본 연구에서는 처치집단 중 총 16일 이상 앱에 출석한 참가자의 자료만 결과 분석에 사용되었다. 따라서 16일 미만으로 앱에 출석한 참가자의 자료는 배제되었기 때문에, 이에 대한 효과성은 검증할 수 없었다. 추후 연구에서는 최소 앱 출석횟수를 충족한 참가자 뿐만 아니라, 전체 참가자의 사전-사후 변화량을 탐색하는 것이 도움이 될 것으로 여겨진다.

마지막으로, 본 연구는 처치집단과 대기통제집단의 사전, 사후 검사 결과만 분석했기 때문에 모바일 앱을 이용한 웰빙인지기법의 치료 효과를 일반화시키기에는 다소 제한적이다. 따라서 후속 연구에서는 치료 효과의 지속성을 검증하기 위해

추후 검사도 진행하는 것이 필요하다고 판단된다. 또한, 비교집단을 추가로 설치하는 것도 웰빙인지 모바일 앱의 효과를 좀 더 정확하게 확인하는 데 도움이 될 것 같다. 즉, 본 연구의 처치집단이 보여준 긍정적 효과가 단지 프로그램에 참여하여 앱을 사용했다는 것만으로 나타났을 가능성을 제기할 수 있다. 만약 대기통제집단 외에 비교집단을 두고 처치집단과 유사한 형태의 앱에서 웰빙인지와는 관련 없는 단순한 문구를 타자하도록 한다면 이러한 반론을 검증할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 고윤정, 김정민 (2015). 사회불안장애 여자 대학생을 위한 인지행동치료와 수용전념치료의 효과 비교. *정서·행동장애연구*, 31(2), 175-197.
- 고은미, 김정호, 김미리혜 (2015). 웰빙인지기법이 여자 대학 신입생의 웰빙 및 스트레스에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 20(1), 69-89.
- 김성범 (2015). 표현중심 문학치료교육이 대학생의 우울 및 불안에 미치는 영향. *정서·행동장애연구*, 31(2), 527-546.
- 김수영, 박경 (2018). 걱정에 대한 이론적 모델 및 작업 기억 훈련과 마음챙김 훈련의 효용성. *한국심리치료학회지*, 10(2), 29-51.
- 김용, 박종일, 박태원, 정상근, 양종철 (2017). 범불안장애 환자의 스트레스 대처방식과 신체증상 지각에 대한 인지적 특성. *대한불안학회*, 13(2), 100-107.
- 김정원, 민병배 (1998). 걱정과 불확실성에 대한 인내력 부족 및 문제해결 방식의 관계. *한국심리학회 학술대회 자료집*, 1998(1), 83-92.
- 김정호 (2006). 동기상태이론: 스트레스와 웰빙의 통합적 이해. *한국심리학회지: 건강*, 11(2), 453-484.
- 김정호 (2007). 삶의 만족 및 삶의 기대와 스트레스 및 웰빙의 관계: 동기상태이론의 적용. *한국심리학회지: 건강*, 12(2), 325-345.
- 김정호 (2008). 긍정심리학과 한의학. *동의신경정신과학회지*, 19(3), 1-22.
- 김정호, 유제민, 서경현, 임성건, 김선주, 김미리혜, 공수자, 강태영, 이지선, 황정은 (2009). '삶의 만족'은 만족스러운가: 주관적 웰빙 측정의 보완. *한국심리학회지: 사회문제*, 15(1), 187-205.
- 김정호 (2015). *생각 바꾸기*. 서울: 불광출판사.
- 김정호 (2018). *일상의 마음챙김+긍정심리*. 서울: 슬과학.
- 김현정, 손정락 (2007). 인지행동치료가 평가염려 완벽주의적인 대학생의 불안과 우울에 미치는 효과. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 28(4), 805-826.
- 민경은, 김정호, 김미리혜 (2014). 웰빙인지기법이 버스 운전기사들의 스트레스 및 웰빙에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 19(1), 63-82.
- 박은빈, 김정호, 김미리혜 (2020). 스마트폰 어플리케이션(APP)을 이용한 웰빙인지기법이 직장인의 직무 스트레스 및 주관적 웰빙에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 25(1), 57-74.
- 보건복지부 (2016). 2016년도 정신질환실태 조사. <http://www.mohw.go.kr/react/index.jsp> 에서 자료 얻음.
- 송정민, 채정호 (2005). 일차 진료에서의 범불안장애의 진단과 치료. *가정의학회지*, 26(9), 517-528.
- 신여운, 현명호 (2004). 병리적 걱정을 하는 사람의 걱정에 대한 신념과 대처방략. *한국심리학회지: 일반*, 23(2), 45-63.
- 신현균, 장재운 (2003). 대학 4학년생의 성격특성과 성별에 따른 취업 스트레스 및 정신건강. *한국심리학회지: 임상*, 22(4), 815-827.
- 오영아, 정남운. (2011). 불확실성에 대한 인내력 부족과 걱정의 관계. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 23(3), 671-691.
- 이수민, 김정호, 김미리혜, 김제중 (2020). 스마트폰 앱(App)을 이용한 웰빙인지기법이 중년기 성인의 우울 및 주관적 웰빙에 미치는 영향. *한국심리학회지:*

- 건강, 25(2), 393-416.
- 한가희, 김정민 (2017). 대학생의 부정적/긍정적 평가에 대한 두려움이 사회불안에 미치는 영향: 완벽주의적 자기제시의 매개효과를 중심으로. *인지행동치료*, 17(2), 161-179.
- 한덕웅, 이장호, 전검구 (1996). Spielberger 의 상태-특성 불안검사 Y 형의 개발. *한국심리학회지: 건강*, 1(1), 1-14.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. American Psychiatric Pub.
- Borkovec, T. D. (1994). The nature, functions, and origins of worry. In G. C. L. Davey, & F. Tallis (Eds), *Worrying: perspectives on theory, assessment and treatment*(pp. 5-33). Chichester, England: Wiley.
- Davey, G. C. (1994). Pathological worrying as exacerbated problem-solving. In G. C. L. Davey, & F. Tallis (Eds), *Worrying: perspectives on theory, assessment and treatment*(pp. 34-59). Chichester, England: Wiley.
- Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Eagleson, C., Hayes, S., Mathews, A., Perman, G., & Hirsch, C. R. (2016). The power of positive thinking: Pathological worry is reduced by thought replacement in Generalized Anxiety Disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 78, 13-18.
- Fava, G. A., Ruini, C., Rafanelli, C., Finos, L., Salmaso, L., Mangelli, L., & Sirigatti, S. (2005). Well-being therapy of generalized anxiety disorder. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74(1), 26-30.
- Hirsch, C. R., & Mathews, A. (2012). A cognitive model of pathological worry. *Behaviour Research and Therapy*, 50(10), 636-646.
- Mewton, L., Wong, N., & Andrews, G. (2012). The effectiveness of internet cognitive behavioural therapy for generalized anxiety disorder in clinical practice. *Depression and Anxiety*, 29(10), 843-849.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behavior Research and Therapy*, 28(6), 487-495.
- Molina, S., & Borkovec, T. D. (1994). The Penn State Worry Questionnaire: Psychometric properties and associated characteristics. In G. C. L. Davey, & F. Tallis (Eds), *Worrying: perspectives on theory, assessment and treatment*(pp. 265-283). Chichester, England: Wiley.
- Paxling, B., Almlöv, J., Dahlin, M., Carlbring, P., Breitholtz, E., Eriksson, T., & Andersson, G. (2011). Guided internet-delivered cognitive behavior therapy for generalized anxiety disorder: a randomized controlled trial. *Cognitive Behaviour Therapy*, 40(3), 159-173.
- Robichaud, M., Dugas, M. J., & Conway, M. (2003). Gender differences in worry and associated cognitive-behavioral variables. *Journal of Anxiety Disorders*, 17(5), 501-516.
- Robinson, E., Titov, N., Andrews, G., McIntyre, K., Schwencke, G., & Solley, K. (2010). Internet treatment for generalized anxiety disorder: a randomized controlled trial comparing clinician vs. technician assistance. *PLoS one*, 5(6), e10942.
- Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5-14.
- Shen, N., Levitan, M. J., Johnson, A., Bender, J. L., Hamilton-Page, M., Jadad, A. A. R., & Wiljer, D. (2015). Finding a depression app: A review and content analysis of the depression app marketplace. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(1), e16.

- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1997). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Pal. Alto. CA: Consulting Psychologist Press.
- Titov, N., Andrews, G., Robinson, E., Schwencke, G., Johnston, L., Solley, K., & Choi, I. (2009). Clinician-assisted Internet-based treatment is effective for generalized anxiety disorder: randomized controlled trial. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 43(10), 905-912.

원고접수일: 2019년 12월 8일

논문심사일: 2019년 12월 22일

게재결정일: 2020년 6월 22일

Effects of Well-Being Cognition Technique Using Mobile App on Pathological Worry, Subjective Well-Being and Trait Anxiety Among Female University Students

Eunjae Shin Jung-Ho Kim Mirihae Kim Jejoong Kim
Department of Psychology
Duksung Women's University

The purpose of this study was to examine the effects of the well-being cognition technique using mobile app on pathological worry, subjective well-being, and trait anxiety among female university students. The participants in this study scoring higher than 56 on the Korean version of the Penn State Worry Questionnaire were randomly assigned to either an experimental group ($n=29$) or a wait-control group ($n=29$). The experimental treatment was for four weeks. The experimental group was directed to use the well-being cognition technique mobile app at least once daily. Measurements in this study included the Korean version of the Penn State Worry Questionnaire (K-PSWQ), the Positive Affect and Negative Affect Scale, the Satisfaction With Life Scale (SWLS), the Life Satisfaction Expectancy Scale (LSES), and the State Trait Anxiety Inventory-Trait (STAI-T). To verify the interactions between the group and the time, the Repeated Measure ANOVA was conducted for pre-post values of the two groups. The results of study are as follow. The scores of pathological worry and trait anxiety in the experimental group significantly decreased compared to the wait-control group. In subjective well-being, the scores of positive affect, satisfaction with life, and life satisfaction expectancy in the experimental group significantly increased compared to the wait-control group. Also, the scores of negative affect in the experimental group significantly decreased compared to the wait-control group. Finally, implications of this study and suggestions for future research are discussed.

Keywords: well-being cognition, app, pathological worry, subjective well-being, trait anxiety