

# 코로나 시대의 건강심리 서비스: 원격 심리치료의 효과와 이슈<sup>†</sup>

최 설

덕성여자대학교 심리학과  
석박사통합과정 수료

김 미 리 혜<sup>‡</sup>

덕성여자대학교 심리학과  
교수

본 연구는 원격 심리치료의 효과를 검증한 연구들에 대한 통합적 고찰 연구로서, 코로나-19 사태로 인해 보급이 가속화된 원격 심리치료의 효과성과 지속 가능성에 대해 알아보기 위해서 수행되었다. 국내 연구의 경우 2015, 2018년도, 국외 연구의 경우 2017, 2020년도에 발간된 리뷰 논문을 정리하여 국외 연구와 2018년 이전 국내 연구에 대한 고찰을 같음하였고 본 연구에서는 지난 3년간 발표된 국내 논문을 대상으로 최종 16편의 논문을 선정하였다. 분석결과, 최근 3년간의 국내 원격 심리치료 효과 검증 논문들은 다음과 같은 특징을 보였다. 첫째, 사용형태는 모바일 애플리케이션, 컴퓨터 기반 가상현실치료, 화상 상담과 인터넷 웹사이트 기반 치료 순으로 많았으며 주요 변인에 대해 모두 유의한 효과를 보였다. 특히 가상현실 치료의 발표불안, 사회불안, 상태불안에서, 애플리케이션 치료의 특성 불안, 병리적 걱정, 상태 불안 등 불안과 우울, 인지적 정서 조절 하위요인에서 큰 효과크기를 나타내었다. 둘째, 가상현실과 애플리케이션에 심리치료를 적용하여 그 효과성을 보고한 연구가 과거보다 급증하였다. 셋째, 내담자 혼자 심리치료 프로그램을 자율적으로 사용할 수 있는 자가 치료방법을 포함한 연구들이 증가하는 추세이다. 이러한 결과를 토대로 팬데믹 사태에서 원격 심리치료가 가지는 의의와 추후 서비스 제공 및 연구 방향을 위한 제언을 논의하였다.

주요어: 코로나-19, 원격 심리치료, 비대면 심리치료

<sup>†</sup> 본 연구는 2019년도 덕성여자대학교 교내연구비 지원으로 이루어졌음.

<sup>‡</sup> 교신저자(Corresponding author): 김미리혜, (01369) 서울특별시 도봉구 삼양로 144길 33 덕성여자대학교 심리학과 교수, Tel: 02-901-8478, E-mail: medehae@duksung.ac.kr

코로나-19 사태로 사회적 거리두기, 집합금지 등의 조치를 시행하는 가운데, 원격치료는 심리 건강 관리를 필요로 하는 사람들에게 유일한 선택지로 떠올랐다. 팬데믹으로 전통적인 대면 심리 치료를 꺼리는 환자와 심리학자 양측의 감염위험과 불안감을 경감 해주면서 각자 편한 장소에서 시행될 수 있다는 이점 때문이다(Békés & Aafjes-van Doorn, 2020). 최근 코로나-19 사태가 계속되고 있는 북미와 유럽에서 심리치료사 145명의 원격 심리치료에 대한 인식을 조사한 결과, 원격 심리치료 방식과 향후 지속적인 실시에 대해 긍정적인 태도를 나타내었다(Vera & Katie, 2020). 원격 심리치료는 심리서비스 기관에서 멀리 떨어진 곳에 거주하거나 교통수단의 접근성이 낮은 사람, 자녀 보육이나 업무로 기관을 오가는 시간을 내기 어려운 사람, 부담감으로 심리서비스를 찾기 꺼리는 사람들이 선호하는 형태로서, 그 활용을 모색하는 현장이 늘고 있던 형국이었다. 그러다가 이번 팬데믹 사태로 원격 심리서비스로의 전환이 가속화되었다. 심리학자와 한 공간에 앉아 회기당 약 1시간의 상담/심리치료를 받는 패러다임이 본질적으로 바뀌는 사건이 일어나고 있는 것이다.

미국의 경우 코로나-19 사태로 인해 많은 심리학자가 심리치료를 대면 서비스에서 원격 서비스로 전환하고 있다. 미국심리학회가 2020년 4월 말에서 5월 초에 걸쳐 5,400여 명의 심리학자로부터 수집한 데이터에 따르면 대면 서비스만 제공하는 비율은 3%에 그쳤으며 대면 서비스와 원격 서비스를 함께 지원하는 비율은 16%였고 전체의 76%가 전화, 원격치료 플랫폼 및 화상회의 소프트웨어를 활용한 원격 서비스만을 제공하고 있었다

(American Psychological Association, 2020). 아직 국내에서의 코로나-19 발발 이후 심리서비스 제공 형태에 대한 조사는 이루어지지 않았으나 미국과 크게 다르지는 않으리라고 예상된다.

많은 학자들이 코로나 이후 시대는 코로나 이전 시대와 다를 것으로 예측한다. 금번 코로나-19 사태가 끝나더라도 원격치료의 이점을 맛보게 된 사람들은 서비스 제공자나 수혜자로서 계속하여 원격치료를 활용하고자 할 가능성이 크다. 그리고 4차 산업혁명의 동력을 받아 궁극적으로 심리서비스 환경을 근본적으로 변화시킬 것이다. 이에 본 연구에서는 원격심리치료가 지속 가능한 치료 형태로 남을 가치가 있을 만큼 효과가 있는지, 어떤 심리적 문제에 어떠한 중재 방법이 효과적인지를 검토하기 위해 기존의 효과연구를 개관하고 앞으로의 서비스와 연구의 방향을 탐색해보고자 한다.

우선 원격 심리치료를 정의하고 본 연구에서 살펴보고자 하는 원격치료의 형태를 설명하겠다. 원격심리치료란 대면 심리치료와는 달리 매체를 통해 치료를 제공하는 것을 말한다. 본 연구에서 포함하는 원격심리치료의 형태는 다음과 같이 인터넷 웹사이트 기반 심리치료, 화상상담, 가상현실(virtual reality) 활용 치료, 모바일 애플리케이션(App) 활용 치료이다.

### 인터넷 웹사이트를 활용한 심리치료

인터넷 웹사이트를 활용한 심리치료는 컴퓨터 기술의 발달과 함께 웹사이트 플랫폼을 기반으로 심리장애에 대한 정보를 제공하는 것에서 시작되었다(이동훈, 김주연, 김진주, 2015). 웹사이트 심리치료의 운영 방식은 다양하지만, 보편적으로 게

시판을 활용한 정보제공, 채팅 상담, 자가치료형 웹기반 상담치료, 게시판을 활용한 글쓰기 치료 등이 있다. 국외에서는 이명 관련 고통(Andersson, Strömberg, Ström, & Lyttkens, 2002), 재향군인들의 PTSD(Litz, Engel, Bryant, & Papa, 2007), 섭식장애(Gulec et al., 2011) 등에 대한 치료 효과가 보고되었다. 국내의 경우, 대학생의 A유형 행동 양식과 스트레스 감소(김옥순, 김정희, 권현용, 2004), 직장인의 스트레스 관리 능력 향상(이상희, 김계현, 2007), 강박장애(Seol, Kwon, Kim, Kim, & Shin, 2016)에 대한 연구들이 있었다. 이러한 인터넷 웹사이트 기반 심리치료는 참여자가 필요할 때 언제든지 정보를 얻을 수 있고 다양한 자료를 통한 설명과 교육을 할 수 있는 것이 장점이다. 또한, 대면 치료와 비교했을 때 비슷한 치료적 효과가 있으며 추후에도 효과가 유지된다고 보고되었다(이동훈 외, 2015). 2015년까지의 국내 연구는 대부분 채팅상담의 형태를 띠고 있었으며, 특정 심리장애를 대상으로 온라인 심리치료와 대면치료를 비교한 효과연구는 매우 제한적이었다.

#### 화상상담(video therapy)을 활용한 심리치료

화상상담(video therapy)은 원래 영상통화·회의를 위해 개발된 플랫폼을 활용하여 서로 다른 공간에서 실시간 영상과 음성을 통해 상담을 진행하는 방식이다. 국외에서는 청소년과 아동의 우울증(Pesämaa et al., 2004), 공황장애(Bouchard et al., 2004), 강박장애(Himle et al., 2006), 외상 후 스트레스 장애(Frueth et al., 2007; Germain, Marchand, Bouchard, Guay, & Drouin, 2010; Tuerk, Yoder, Ruggiero, Gros, & Acierno, 2010),

사회불안(Yuen et al., 2010) 등 다양한 치료 장면에서 효과가 입증되고 있다. 국내에서 화상상담으로 효과를 검증한 연구는 모두 집단상담의 형태로 수행되었다. 초등학생에게 집단 화상상담을 실시한 결과 학생들의 자기 존중감을 증진시켰으며 활발한 상호작용을 통해 상담자와 내담자 간에 정서적 안정감 및 친밀감이 형성된 것을 확인할 수 있었다(고대근, 남윤희, 2007). 또 인터넷 고위험 사용자 군에 속하는 학생을 대상으로 총 8회기, 3주간 화상 집단상담을 시행한 결과 인터넷중독 증상이 완화되었다(권창오, 김길모, 조성환, 김성식, 2009).

#### 가상현실(VR) 기술을 활용한 심리치료

가상현실이란 인간의 시각, 후각, 청각, 촉각 경험이 결국 뇌에서 처리된 정보라는 점을 이용해 ‘마치 그곳에 실제로 있는 듯한’ 체험을 제공하고 자 하는 공간이다(김미리혜, 2011). 가상현실을 활용한 심리치료는 외상 후 스트레스 증후군(Beck, Palyo, Winer, Schwagler, & Ang, 2007; Difede & Hoffman, 2002; Josman et al., 2006; Rothbaum, Hodges, Ready, Graap, & Alarcon, 2001), 비행공포증(Rothbaum, Hodge, Smith, Lee, & Price, 2000), 사회불안(Kampman et al., 2016; Newman, Szkodny, Llera, & Przeworski, 2011; Yuen et al., 2013)등에 효과적인 것으로 밝혀져 있다. 국내의 가상현실 연구는 주로 사회불안에 대한 노출치료를 적용한 효과검증 연구(김현영, 김미리혜, Ebesutani, 2017; 이든샘, 김미리혜, 김정호, 김제중, 2017)가 이루어졌다. 불안치료 시 가상현실은 내담자에게 안전하고 통제된 환경을 조성할 뿐만 아니라 불안의 강도를 미세하게 조

절할 수 있어, 전통적 노출치료에 비해 노출 상황에 대한 부담감이나 거부감을 줄여줄 수 있는 장점을 갖고 있다(방은별, 김미리혜, 김정호, 김제중, 2019).

### 모바일 애플리케이션(App)을 활용한 심리치료

과거에는 일반진화를 상담에 활용한 연구가 많이 이루어졌으나 최근 스마트폰의 사용증가로 애플리케이션에 심리치료를 적용하는 연구들이 점차 증가하고 있다. 모바일 애플리케이션 치료 프로그램은 스마트폰의 높은 휴대성을 활용하여 참여자가 언제 어디서든 치료에 참여할 기회를 제공해줄 수 있다는 것이 장점이다. 치료자가 내담자에 관한 정보를 실시간으로 수집할 수 있으므로, 내담자의 심리상태를 즉각적으로 관리할 수 있다(Riley et al., 2011; Ritterband et al., 2003). 국외에서는 우울장애(Birney, Gunn, Russell, & Ary, 2016; Proudfoot et al., 2013), 사회불안장애(Dagöo et al., 2014)에 대한 효과검증 연구가 수행되었다. 국내에서 모바일을 활용한 연구는 2000년대 중반부터 등장하였고 정신질환의 진단 및 치료(김경빈, 조면균, 2011), 노년층의 인지능력 향상(신민섭 외, 2015), 청소년 우울 측정 및 관리(박정선, 조재숙, 함선희, 박지수, 권정아, 2016)를 위한 연구가 있었다.

금번 코로나-19 팬데믹 사태 전에도 소규모지만 꾸준히 원격심리치료의 효과를 검증하는 연구가 축적되던 참이었고 간간이 개관논문이 등장했다. 국내의 문헌 연구에서 원격 심리치료는 불안, 섭식, 사회불안장애, PTSD에서는 대면 심리치료와 동일하거나 더 효과적이라고 보고되기도 하였다(이동훈 외, 2015). 수용-전념치료(ACT), 변증

법적 행동치료(DBT), 마음챙김기반 인지치료(MBCT)와 같은 제3 물결 인지행동치료를 적용한 원격 심리치료에 대한 메타 분석 결과, 불안 및 우울, 삶의 질 향상이 이루어졌으며 작은 수준에서 중간 수준까지의 효과크기를 나타내었다(O'Connor, Munnely, Whelan, & McHugh, 2018). 또 다른 메타 연구에서도 코로나-19 상황 속에서 원격 심리치료가 우울, 불안, 알코올 관련 문제, 일반적인 정신건강을 개선하는 데 효과적이며, 전통적인 심리치료의 보조도구로서도 혜택을 제공할 수 있을 것으로 보고하였다(Bennett, Ruggero, Sever, & Yanouri, 2020). 대학생 대상 원격 심리치료에 대한 체계적 리뷰 논문 결과, 적어도 젊은 층은 인터넷과 새로운 기술을 활용한 원격 심리치료를 수용할 수 있으며, 활용할 준비가 되어있었다(Montagni et al., 2020).

국내 원격 심리치료 리뷰 연구의 경우, 2017년까지 출판된 연구들에 대한 리뷰 논문(김채은, 윤용희, 2018; 이동훈 외, 2015)이 있었다. 두 연구 모두 논문에 대한 질 평가는 이루어지지 않았고 원격 심리치료의 연구 동향에 대해 포괄적으로 분석하였다. 이동훈 등(2015)의 연구에서는 1969년부터 2015년까지의 국내외 원격 심리치료의 특성 및 적용사례를 살펴보고 치료 접근성 및 효율성, 익명성에서의 장점과 위기관리 측면에서의 한계를 제시하였다. 김채은과 윤용희(2018)는 2017년도까지 발표된 국내 학술지 논문을 분석하여 개입방법 및 활용방안을 보고하였고 원격 심리치료의 이용기회 확대와 접근 용의성, 가상현실 기술을 통한 현재성 등의 특징을 바탕으로 추후 꾸준히 증가할 것이라는 결론을 도출하였다. 또한, 연구들은 향후 원격 심리치료 활용에 대한 효과성

및 가능성과 한계에 대한 검증이 필요하다고 제안하였다. 따라서 본 연구에서는 2018년 이후 최근 연구들을 대상으로 국내 원격 심리치료의 효과 연구들을 개관하여 앞으로의 서비스와 연구의 방향을 탐색해보고자 한다.

## 방 법

본 문헌고찰에서는 2018년 이후 국내 원격 심리치료의 효과 연구들을 개관하여 종합적으로 결과를 살펴보고자 통합적 문헌고찰의 절차를 따랐다. 통합적 문헌고찰이란 관련 주제에 관한 연구들을 검토, 비판, 종합함으로써 새로운 지식을 창출하는 연구 방식으로(Torraco, 2005), 다양한 문헌고찰 방식 중에 가장 광범위한 유형이며, 상호 배타적인 연구 방법론을 사용한 논문들을 동시에 분석할 수 있다는 장점이 있다(Whittemore & Knafl, 2005). 본 연구의 개관 과정은 Whittemore와 Knafl(2005)이 제안한 통합적 문헌고찰 5단계 지침을 따랐다.

### 1. 문헌검색

문헌검색은 2020년 9월부터 10월까지 RISS, DBpia, KISS의 국내 논문 데이터베이스를 통해 이루어졌다. 검색어로는 ‘사이버 심리치료’, ‘사이버 상담’, ‘온라인 심리치료’, ‘온라인 상담’, ‘인터넷 상담’, ‘인터넷 심리치료’, ‘모바일 상담’, ‘모바일 치료’, ‘화상 상담’, ‘화상 심리치료’, ‘가상현실 상담’, ‘가상현실 치료’, ‘증강현실 치료’, ‘App and 심리’, ‘애플리케이션 and 심리’, ‘인공지능 심리치료’의 검색어를 사용하였다. 이와 같은 방법으로 검

색한 결과, 총 206편(RISS 116편, DBpia 62편, KISS 28편)의 문헌이 검색되었다. 이후 중복 문헌 84편을 제외하여 총 122편의 국내 학위논문과 학술지 논문이 선별되었다.

### 2. 문헌선정

본 연구의 분석대상 논문 선정기준은 임상질문양식인 PICOS(Participants, Intervention, Comparison, Outcomes, Study design)에 따라 이루어졌다. 대상군(P)는 일반인과 임상군을 포함한 모든 연령층을 대상으로 하였다. 중재방법(I)은 온라인, 모바일 애플리케이션, 가상현실 치료 등 원격으로 제공된 모든 유형의 심리 치료적 중재 방법을 포함하였다. 중재 대조군(C)은 중재를 받지 않았거나 다른 중재를 받은 군이다. 결과(O)는 중재의 효과로서 우울, 불안, 주관적 웰빙, 회복탄력성 등 심리적 요인을 포함하였다. 연구유형(S)은 실험군·대조군 사전·사후 설계의 실험연구, 대조군이 없거나 단일군 사전·사후 실험연구이다. 2018년 이전에 출판된 논문, 원격 심리치료가 아닌 중재연구, 조사연구, 단순 프로그램 개발 연구, 질적 연구, 리뷰(review) 논문 및 연구주제와 관련 없는 연구는 제외하였다.

위와 같은 방법에 따라 선별된 논문 122편에 대하여 문헌선정 절차를 실시하였다. 우선 제목과 초록을 검토하여 주제에서 벗어난 문헌을 일차적으로 제외하였다. 이 과정에서 78편이 배제되었다. 다음으로 원문을 확인하는 과정을 통해 28편이 배제되어 최종적으로 16편(학위논문 5편, 학술지 논문 11편)이 분석에 포함되었다(그림 1).

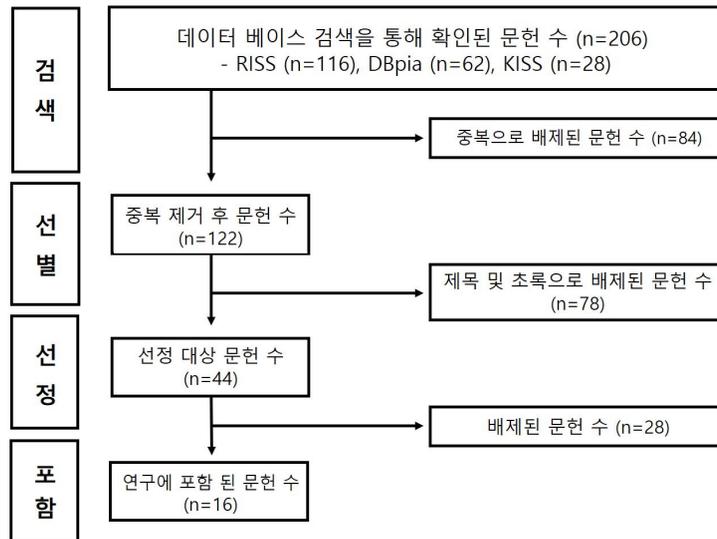


그림 1. 논문 선정 과정

## 결 과

### 1. 연구의 일반적 특성

본 연구의 선정기준을 충족한 논문은 최종 16편이었다. 발표 연도별로 분류했을 때, 2018년도에 3편 2019년도에는 4편, 2020년 10월까지 9편의 연구가 발표되어 최근까지 지속적으로 원격 심리치료에 관한 연구가 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다. 연구대상자는 50명 이하가 13편, 50명이 넘는 경우가 3편이었다. 변수를 측정하기 위해 사용한 도구는 평균 4.54개였고 단일 척도를 활용한 연구 1편을 제외하고는 모두 2개 이상의 도구를 복합적으로 사용하고 있었다. 연구설계 방법을 보면, 무작위 대조군 연구(Randomized controlled trials: RCT)를 적용한 연구가 10편, 비무작위 대조군 연구(Non-Randomized Controlled Clinical Trial: NRCCT)가 4편, 단일군 사전-사후 설계 연

구(One group pre-post test design)가 2편이었다. 심리치료 중재 제공 기간은 2주에서 8주까지 다양했는데, 2주의 중재 기간을 가진 연구들의 경우 1주일에 2번 이상 중재를 제공하여 모든 연구가 최소 4번 이상의 중재를 제공한 것으로 나타났다. 분석 논문의 세부정보와 특성은 표 1에 제시하였다.

### 2. 원격 심리치료에서 활용된 기술

2018년 이후 원격심리치료 연구 동향을 살펴보면 과거와 같이 단순히 심리적 문제에 관한 정보를 제공하는 수준을 넘어서 참여자가 적극적으로 상담이나 심리치료에 참여할 수 있는 형태의 원격 심리치료가 발전하고 있음을 확인할 수 있었다. 화상상담의 경우, Sproch와 Anderson(2019)의 섭식장애 연구에서와 같이 내담자가 지내는 실제 환경을 직접 확인하며 치료할 수 있다는 원격의

표 1. 분석 논문의 세부정보

저자	연도	연구설계	연구대상자	집단 구분	중재		측정도구	결과
					방법	기간		
김완석 등	2018	RCT	대학생	실험:22 비교:19	실험집단 : K-MBSR 프로그램 + 모바일 에플리케이션 비교집단 : K-MBSR 프로그램	8 주	자기수련량, 한국판 마음챙김 주의 각각도(K-MAAS), 신체각각(K-MAIA), 삶의 만족도, 한국어판 수용-행동질문지II, 수면상태지표	마음챙김, 신체각각, 삶의 만족, 수용행동, 수면의 질 증가
김민경 등	2018	RCT	상담심리전공 대학원생	실험:12 대기통제:13	온라인 상찰적 글쓰기 프로그램	8 주	자기인식척도, 자기성찰척도, 자존감척도(RSES)	자기인식, 자기성찰, 자존감 증가
김보람	2018	NRCCT	주요우울장애 진단받은 성인	실험:19 대기통제:21	인지행동치료 모바일 애플리케이션	3 주	백 우울증 척도(BDI-II), 역기능적 태도 척도(DAS), 상태-특성 불안 척도(STAI-X), 지각된 스트레스 척도(PSS), 기능적 자기평영양상(NMRI)	역기능적 태도, 우울, 상태-특성불안 감소, 좌측 뇌전엽과 하두정소엽 영역의 신경활동 감소
김성환	2019	NRCCT	경찰공무원	실험:10 대기통제:10	마음챙김명상 모바일 애플리케이션	4 주	회부탄력성 지수(KRQ-53), 회부탄력성 척도(RRC-ARM), 감정노동척도, 한국판 사건 증격 척도 수정판(IES-R-K), 직무 관련 스트레스 척도, 직무소진 척도(MBI-GS)	회부탄력성 증가 직무 스트레스, 직무소진 감소
윤혜영 등	2019	NRCCT	SADS 85 점 이상 대학생	실험:12 대기통제:10	가상현실 노출치료	서울없음 (4회기)	사회적 회피 및 불편감 척도(SADS), 레보 위즈 사회불안 척도(LSAS), 스크램블 문장 완성 과제(SST), 주관적 불편감 척도(SUDS), 심박수 측정	사회불안 감소 공격적 해석 경향성 증가
방은별 등	2019	RCT	K-SAS 71점 이상 여대생	실험:31 대기통제:34	가상현실 집진적 노출 치료	2 주 (4회기)	한국판 발표불안 척도(K-SAS), 한국판 발표불안 사고경사(K-SATI), 자기초점적 주의 방향 척도(SDSAS), 수행불안에 대한 행동목록(TBCL), 참여자가 보고한 불안 점수, 심박수	발표불안, 발표불안 사고, 자기초점적 주의, 수행불안에 대한 행동목록, 주관적 불안 심박수 감소
김과 등	2019	단일군 사전사후 설계연구	SPIN 점수 상위 36명 성인	실험 1: 12 실험 2: 12 실험 3: 12	실험집단 : 가상현실 에니메이션 노출 실험집단2 : 가상현실 영상 노출 실험집단3 : 현실 노출치료	6 주	사회공포증 설문지(SPIN)	SPIN 점수 감소

김영숙	2020	단일군 사전사후 설계연구	1인 가구원	실험 1: 20 실험 2: 30	실험집단 : 가상현실 상담 실험집단2 : 가상현실 상담 +가상동반자 프로그램	4주	통합적 한국판 역할연구센터 우울 척도 (K-CES-D), 심리적 불편감 척도(BSI-18)	우울, 심리적 불편감 감소
김동주 등	2020	NTCCT	SISST 38점 이상 여태생	실험:19 대기통제:16	가상현실 노출치료	2주 (4회기)	한국판 사회적 상호작용에 대한 자기진술 검사(SISST), 참여자가 보고한 불안 점수, 심장박동수, 수행불안에 대한 행동목록 (TBCL)	부정적인 자동적 사고 대화 전 심장박동수, 수 행불안에 대한 행동목록 의 관찰자 평정 점수 감 소, 긍정적인 자동적 사 고 증가
박은빈 등	2020	RCT	KOSS-SF 상위 50% 이상 직장인	실험:22 대기통제:21	웹방인지기법 모바일 애플리케이션	3주	한국인 직무 스트레스 척도-단축형 (KOSS-SF), 스트레스 반응척도(SRR), 부정 정서, 긍정정서, 삶의 만족 척도(SWLS), 삶의 만족예상 척도(LSES)	직무스트레스, 스트레스 반응, 부정정서 감소, 삶 의 만족 증가
이수민 등	2020	RCT	CES-D 16점 이상 중년 성인	실험:23 대기통제:25	웹방인지기법 모바일 애플리케이션	4주	통합적 한국판 역할연구센터 우울 척도 (K-CES-D), 한국판 인지적 정서조절전략 척도(K-CERQ), 긍정정서 및 부정정서 척도(PANAS), 삶의 만족 척도(SWLS), 삶의 만족예상 척도(LSES)	우울 감소, 주관적 웰빙, 적응적 인지전략 증가
신은재 등	2020	RCT	병리적 걱정 K-PSWQ 56점 이상 여태생	실험:29 대기통제:29	웹방인지기법 모바일 애플리케이션	4주	한국판 페이스메이커 걱정 질문지(K-PSWQ), 긍정정서 및 부정정서(PANAS), 삶의 만족 척도(SWLS), 삶의 만족예상 척도(LSES), 상태 특성 불안 검사-특정 불안(STAI-T)	병리적 걱정, 특성 불안 감소, 주관적 웰빙 증가
송미지	2020	RCT	CES-D 16점 이상 9급 공무원 준비생	실험:24 대기통제:24	웹방인지기법 모바일 애플리케이션	4주	통합적 한국판 역할연구센터 우울 척도 (K-CES-D), 상태 불안 척도(STAD), 스트레스 대처방식 척도	우울, 불안 감소
우정정	2020	RCT	중국어인 유학생	실험:12 대기통제:12	마음챙김 기반 화상 집단 인지치료	4주 (8회기)	문화적응 스트레스 척도(ASSIS), 우울 (BDI-II)	문화적응 스트레스, 우 울 감소
유기덕	2020	RCT	본태성 고혈압 환자	실험:15 대기통제:15	가상현실 이완법	4주	혈압, 심박변이도(HRV), 한국판 지각된 스트레스 척도(PSS), 이완 정도에 따른 자기 보고 척도(S-R), 한국판 상태-특성 분노 표현 척도(STAXI-K), 통합적 한국판 역할 연구센터 우울 척도 (K-CES-D), 상태불안 검사-Y형(K-SRAI-Y), 긍정정서 및 부정 정서(PANAS), 삶의 만족 척도 (SWLS), 삶의 만족예상 척도(LSES)	수축기 혈압 감소, 주관 적 이완 정도 증가
이민주	2020	RCT	청소년	실험: 24 통제: 26 대기: 31	주의편향수정훈련 모바일 애플리케이션	2주 (10회기)	주의편향 평가 및 수정 과제, 실험불안척도 (ARTS)	주의편향 감소

주. RCT: 무작위 대조군 연구(Randomized Controlled Trial), NRCCT: 비무작위 대조군 연구(Non-Randomized Controlled Clinical Trial)

장점을 활용하고 있다. 가상현실을 활용한 심리치료는 2000년 초반에 처음 등장하여 2010년 중후반으로 들어설수록 점차 증가하고 있는데(김채은, 윤용희, 2018), 2000년대 초반에는 기존의 치료 프로그램에 가상환경 상황을 구성하고 이를 체험하는 방식으로 구현되었다면, 최근에는 가상현실 내에서의 체험을 다양화하는 방식으로 변화하고 있는 것이 특징이다(윤혜영, 박기우, 조상현, 2019).

원격 심리치료 효과 검증 논문에 활용된 기술을 살펴보면 온라인 웹의 게시판을 활용한 연구가 1편, 화상상담 1편, 가상현실 치료가 6편, 모바일 애플리케이션 치료가 9편으로 나타났다. 모바일 애플리케이션 연구 중 1편은 가상현실 치료를 애플리케이션으로 제공하였기 때문에(유기덕, 2020) 중복하여 집계하였다. 김채은과 윤용희(2018)의 정보통신을 활용한 2017년까지의 상담 동향 연구에서 인터넷 웹을 활용한 치료는 1990년대 초기 100%를 차지하다가 2010년대 중후반인 2016~2017년에는 38%까지 점차 줄어들고 있었다. 그리고 본 연구의 분석결과 2010년대 후반인 2018~2020년에는 16편 중 1편(6.3%)으로 계속 감소하는 추세임을 알 수 있다. 화상 상담의 경우 2017년까지 3편만이 연구되었고(김채은, 윤용희, 2018), 2018년 이후로는 단 1편이 연구되었다. 가상현실 기술을 활용한 심리치료 연구는 2000년대 초반에 처음 등장하여 2010년 초반 15%에서 중반 42%로 증가하였고(김채은, 윤용희, 2018), 2018~2020년에도 16편 중 6편(37.5%)을 차지하며 지속적으로 연구되고 있음을 알 수 있다. 모바일 애플리케이션 연구는 2017년까지 4건(4%)으로 미미한 수준이었으나(김채은, 윤용희, 2018), 2018~2020년에는 56.3%(16편 중 9편)를 차지하면서 원격심리

치료의 활용기술로서 큰 주목을 받고 있음을 확인할 수 있었다.

### 3. 원격 심리치료의 중재 내용

인터넷 웹사이트를 활용한 김민경, 이정미(2018)의 연구에서는 구조화된 글쓰기 치료의 효과를 알아보았고, 화상상담을 활용한 우정정(2020)의 연구에서는 마음챙김 기반의 인지치료를 적용하였다. 가상현실 기반 심리치료는 인지행동치료(cognitive-behavioral therapy)의 노출치료 기법을 적용한 연구가 4편으로 가장 많았고(김동주, 김미리혜, 김정호, 김제중, 2020; 김과, 김명삼, 2019; 방은별 외, 2019; 윤혜영 외, 2019) 모두 치료실에 방문하여 치료를 진행하였다. 김영숙(2020)은 1인 가구를 대상으로 교류분석과 명상을 적용한 가상현실 시나리오를 기반으로 한 상담 및 가상동반자 프로그램을 시행하였는데, 가상현실 상담은 치료실에서, 가상동반자 프로그램의 경우는 참여자가 집에서 VR 프로그램에 자율적으로 참여하는 방식으로 이루어졌다. 유기덕(2020)은 고혈압 환자를 대상으로 이완훈련을 적용한 가상현실 애플리케이션을 활용하여 환자들이 각각의 집에서 프로그램을 이수하도록 구성하였다. 모바일 애플리케이션을 통한 중재 내용은 긍정심리 기법을 적용한 연구가 4편(박은빈, 김정호, 김미리혜, 2020; 송미지, 2020; 신은재, 김정호, 김미리혜, 김제중, 2020; 이수민, 김정호, 김미리혜, 김제중, 2020), 마음챙김명상을 기반으로 한 연구가 2편(김성환, 2019; 김완석, 김민애, 2018), 인지행동치료(CBT)가 1편(김보람, 2018), 주의편향수정 프로그램이 1편(이민주, 2020), 가상현실 치료를 활용한

연구가 1편(유기덕, 2020) 있었다.

### 인터넷 웹 기반 글쓰기 치료

김민경, 이정미(2018)의 연구에서는 상담심리전공 대학원생들을 대상으로 온라인 매체를 활용한 구조화된 글쓰기 치료의 효과를 알아보았다. 프로그램은 Pennebaker의 치료적 글쓰기, Adams의 저널치료, Rashid의 긍정심리치료를 바탕으로 구조화된 성찰적 글쓰기로, 참여자에게 온라인 웹게시판에 8주간 주 1회 특정 주제에 대해 글쓰기를 하게 한 결과, 참여자들의 자기인식과 자기성찰, 자존감이 증진되었다.

### 화상상담

우정정(2020)은 코로나-19의 발생국으로서 경험할 수 있는 심리적 고통감을 감소시키기 위하여 중국 유학생들에게 마음챙김기반 인지치료(MBCT)를 코로나-19의 감염을 피하고자 화상으로 치료를 진행하였다. 참여자에게 8회기 동안 바디스캔, 마음챙김 호흡 등의 기법을 하루에 두세 개씩 짝지어 수행하면서 마음에서 발생하는 감정, 혐오, 분노 등을 대면하고 성찰할 수 있도록 돕는 마음챙김기반 인지치료(MBCT)를 제공한 결과, 문화적응 스트레스, 우울이 감소함을 확인하였다.

### 가상현실치료

방은별 등(2019)의 연구에서는 발표불안을 호소하는 여대생을 대상으로 점진적 가상현실 노출 치료를 제공하여 발표불안, 발표불안 사고, 자기초점적 주의, 수행불안에 대한 행동목록, 주관적 불안 및 심박수에서 측정치가 유의하게 감소된 것을 확인하였고, 치료 효과는 4주 후 실시한 추

후검사에서도 지속된 것으로 나타났다. 발표불안( $pn^2=0.472$ ), 발표불안사고( $pn^2=0.437$ ), 자기초점적 주의( $pn^2=0.333$ ) 모두 큰 효과크기를 보였다.

김과와 김명삼(2019)은 VR 애니메이션, VR 영상을 사회공포증에 적용한 치료가 전통적 노출치료만큼 효과가 있는지 비교하기 위해 VR 애니메이션, VR 영상, 현실발표상황으로 실험집단을 분류하여 연구를 진행하였다. 비교집단을 설정하지 않은 단일군 사전-사후 설계였으며, 연구결과 세 집단에서 사회불안수준이 모두 유의하게 감소하였음을 확인하였고, 현실발표상황, VR 영상, VR 애니메이션 집단 순으로 효과가 좋은 것으로 나타났다.

사회불안장애 경향자를 대상으로 한 윤혜영 등(2019)의 연구에서는 단일한 가상현실 상황만을 구성했던 이전 연구들의 단점을 보완하여, VR 환경 내에서 발표와 질의응답, 이완훈련 등의 다양한 상황 및 상호작용 요소를 포함하고 회기별에 따라 불안에 점진적으로 노출될 수 있는 프로그램을 개발하였다. 연구 결과, 사회불안 수준이 유의하게 감소하였고, 모호한 상황에서 긍정적인 방향으로 해석하는 경향이 증가하고 부정적으로 해석하는 경향은 감소하였으며, 그 효과는 한 달 후 추후검사에서도 유지된 것으로 나타났다. 사회불안의 경우 효과 크기가 상당히 큰 수준으로 나타났다(Cohen's  $d=0.96$ ). 그러나, 주관적 불편감 점수와 심장박동수는 통계적으로 유의한 변화가 관찰되지 않았다.

김동주 등(2020)의 연구에서는 아바타와의 대화를 포함하여 상호작용을 보다 정교화한 가상현실 노출 프로그램을 이성불안을 호소하는 여대생에게 적용하였다. 연구 결과 부정적인 자동적 사고,

대화 전 심장박동수가 유의하게 감소하고 긍정적인 자동적 사고가 유의하게 증가하였으며, 수행불안에 대한 행동 면에서 관찰되는 불안은 감소하였다. 효과크기는 부정적인 자동적 사고 ( $pn^2=0.305$ )에서 큰 것으로 나타났고, 다른 변인들도 중간 수준의 효과크기를 보였다. 주관적 불편감과 대화 후 심장박동수의 감소는 통계적으로 유의하지 않았다.

김영숙(2020)의 연구에서는 1인 가구원을 대상으로 가상현실 치료를 제공하였는데, 두 실험집단 중 한 집단은 상담자가 있는 장소에 방문하여 가상현실 상담을 제공받았고, 한 집단은 가상현실 상담과 함께 집에서 가상현실 기기를 통해 가상동반자 프로그램에 참여하였다. 결과 우울과 심리적 불편감이 감소된 것을 확인하였다.

#### 모바일 애플리케이션(App) 기반 가상현실 치료

유기덕(2020)은 가상현실과 애플리케이션을 접목하여 참여자들이 집에서 자율적으로 치료를 수행하도록 프로그램을 구성하였다. 고혈압 환자를 대상으로 이완훈련을 할 수 있도록 가상현실 공간을 애플리케이션을 통해 제공하였다. 프로그램은 호흡과 가상현실 해변 영상을 통해 이완과 휴식을 유도하도록 구성되었다. 이완훈련 교육을 받은 고혈압 환자들은 각자의 집에서 가상현실 애플리케이션 이완훈련 프로그램을 4주간 매일 2회 이상 실시했고, 참여자의 과제 수행 여부(날짜, 시간, 횟수)는 서버를 통해 연구자가 확인할 수 있었다. 4주간 치료 결과, 실험집단의 수축기 혈압과 이완에 대한 자기 보고에서 유의한 감소를 확인할 수 있었다. 효과 크기는 상태 불안(Cohen's  $d=0.547$ ), 특성 분노(Cohen's  $d=0.711$ )에서 크게

나타났으며 상태 분노(Cohen's  $d=0.311$ )에서 중간 크기, 우울(Cohen's  $d=0.192$ )에서 작은 효과 크기를 나타냈다.

#### 모바일 애플리케이션(App) 기반 긍정심리 프로그램

모바일 애플리케이션(App) 기반 긍정심리 프로그램을 활용한 연구(박은빈 외, 2020; 송미지, 2020; 신은재 외, 2020; 이수민 외, 2020)에서는 모두 긍정심리중재법 중 하나인 웰빙인지(wellbeing cognition)기법이 적용된 동일한 구성의 애플리케이션을 사용하여 연구를 진행하였다. 웰빙인지는 활성화되었을 때 스트레스 정서를 줄이거나 웰빙 정서를 일으키는 인지로서, 동기상태이론과 안-밖 합치도의 관점(김정호, 2015)에서 제안된 긍정심리 훈련으로 스트레스와 웰빙을 관리하기 위한 치료 기법으로 사용되고 있다.

박은빈 등(2020)의 연구에서는 직무 스트레스를 경험하는 직장인들에게 애플리케이션을 통한 웰빙인지기법을 적용하기 위해 웰빙인지 문구를 선택하고 직접 타이핑하는 단계를 수행하도록 하는 안드로이드 애플리케이션을 개발하였다. 3주간 매일 1회 이상 애플리케이션을 사용하도록 한 결과, 실험집단의 스트레스 반응과 부정정서가 유의하게 감소하고 긍정정서와 삶의 만족은 유의하게 증가하였다.

이수민 등(2020)은 앞선 연구(박은빈 외, 2020)에서 사용된 애플리케이션에서는 참여자가 자신이 고른 웰빙인지 문구를 모두 확인할 수 없었던 단점을 보완하여 모든 웰빙인지를 애플리케이션에 기록할 수 있도록 하였다. 중년기 성인을 대상으로 4주간 매일 1회 이상 프로그램을 사용하도

록 한 결과, 적응적 인지전략, 긍정정서, 삶의 만족, 삶의 만족예상이 유의하게 증가했고, 우울, 부정정서가 유의하게 감소한 것을 확인하였다. 효과크기는 대체로 중간 크기를 보였으며 인지적 정서 조절 중 적응적 인지전략( $pn^2=0.164$ ), 해결중심사고( $pn^2=0.159$ ), 주관적 웰빙 중 긍정정서( $pn^2=0.158$ )에서 크게 나타났다.

신은재 등(2020)은 기존 애플리케이션의 구성과 내용은 동일하지만 다양한 운영체제에서 사용할 수 있도록 iOS 기반 애플리케이션을 추가로 개발하여 병리적 걱정을 호소하는 여대생에게 적용하였다. 매일 1회 이상 4주 동안 프로그램을 진행한 결과, 병리적 걱정, 특성 불안, 부정정서가 유의하게 감소하고 긍정정서, 삶의 만족, 삶의 만족 예상은 유의하게 증가하였으며, 주관적 웰빙, 특성 불안( $pn^2=0.282$ ), 병리적 걱정( $pn^2=0.588$ ) 모두 효과크기가 상당히 큰 것으로 나타났다.

송미지(2020)도 9급 공무원 준비생에게 우울, 불안 및 스트레스 대처에 미치는 효과를 검증하기 위하여 기존 연구들과 동일한 모바일 애플리케이션 웰빙인지 프로그램을 활용하였고, 연구 결과 우울 및 불안이 유의하게 감소하였으며, 우울( $pn^2=0.384$ )과 상태 불안( $pn^2=0.501$ )에서의 효과크기도 큰 것으로 나타났다. 그러나 스트레스 대처는 사전과 사후에 유의한 차이가 발생하지 않았다.

#### 모바일 애플리케이션(App) 기반 마음챙김명상

김완석과 김민애(2018)는 명상기반 중재 프로그램에서 자가수련을 촉진하고 명상의 효과를 높이기 위한 명상 애플리케이션을 개발하여 8주간 대면 치료의 보조 도구로서 제공하였다. 마음챙김명

상의 경우 치료에 대한 참여율뿐만 아니라 일상 생활에서의 자가수련 시간이 길수록 효과가 크므로(Carmody & Baer, 2008), 목표에 집중하고 긍정적인 피드백을 받을 수 있도록 명상 수련을 진행함에 따라 친밀감이 느껴지는 강아지 캐릭터가 성장하는 방식으로 구성하였다. 8주간의 연구 결과, 애플리케이션을 제공받은 집단의 자가수련량이 유의하게 더 많았으며 마음챙김, 신체자각, 삶의 만족, 수용행동, 수면의 질과 같은 명상효과도 높은 것을 확인할 수 있었다.

김성환(2019)의 연구에서는 경찰공무원을 대상으로 회복 탄력성 제고 애플리케이션을 제공한 후 경찰 직무와 관련된 스트레스로 유발되는 감정노동, 외상 후 스트레스장애, 일반적 직무 스트레스, 직무소진의 변화를 확인하였다. 애플리케이션은 마음챙김 명상을 바탕으로 제작되었으며 실험집단의 참여자들은 4주간 출퇴근 시간, 휴식 시간, 수면 전 시간에 활용하도록 하였다. 연구 결과 회복탄력성, 일반적 직무스트레스, 직무소진이 유의하게 감소된 것을 확인하였다.

#### 모바일 애플리케이션(App) 기반 인지행동치료

김보람(2018)은 주요 우울장애 환자들에게 애플리케이션 기반 인지행동치료를 적용하였고, 기능적 자기공명영상(fMRI) 촬영을 통해 참여자들의 뇌 신경 활동 변화를 살펴보았다. 애플리케이션 기반 인지행동치료는 일상생활에서 경험할 수 있는 왜곡된 사고를 탐지하고 이를 수정하는 것을 목적으로, 실제 일어날 만한 상황에 기반한 문제를 인지왜곡 확인하기, 비파국화 질문, 거리두기의 3단계에 걸쳐 해결하는 것으로 구성되었다. 연구 결과, 주요 우울장애 환자 집단의 역기능적 태도,

우울, 상태-특성 불안 점수가 유의하게 감소하였고 과활성화 되었던 좌측 뇌섬엽(Insula)과 하두정소엽(Inferior Parietal Lobule)영역의 신경 활동이 유의하게 감소되어, 부정적인 정서 처리와 관련된 신경 활동의 이상성이 개선된 것을 알 수 있었다.

### 모바일 애플리케이션(App) 기반 주의편향수정 훈련

이민주(2020)의 연구에서는 청소년의 주의편향과 시험불안에 대해 주의편향 수정 훈련을 실시하였다. 주의편향으로 인해 인지처리과정의 초기 단계에서 위협 자극에 주의를 사로잡히면 과경계 모드가 활성화되고, 불안 반응은 더 강화된다. 이러한 주의편향을 수정하고자 하는 연구들은 대부분 연구실에서 컴퓨터를 기반으로 하여 이루어져 왔으나, 이민주(2020)의 연구에서는 편의성과 접근성의 장점이 있는 스마트폰 애플리케이션을 통한 주의편향 수정훈련을 활용하였다. 2주간 훈련을 실시한 결과, 주의편향 수정 훈련을 통해서 주의편향이 줄어들면 이에 따라 시험불안 점수가 유의하게 감소됨을 확인하였다.

## 논 의

본 연구에서 2018년 1월 1일부터 2020년 10월 31까지 원격 심리치료의 중재 효과에 대한 국내 연구를 통합적으로 고찰한 결과 총 16편의 논문이 분석되었다. 16편의 논문 중 학회지에서 출간된 논문이 11편, 학위논문은 5편이었다. 그중 무작위 대조군 연구설계를 사용한 연구가 10편, 비무작위 대조군 연구설계가 4편, 단일군 사전-사후설계가 2편이었고 모두 적절한 통계 방법을 사용

하였다. 탈락자가 발생한 경우 탈락자 처리에 대해 기술하였으며 중재 전, 후에 동일한 척도를 사용하였고 단일군 사전-사후 설계를 제외한 연구들에서 모두 치료 전 집단간 동질성을 확인하였다. 다만 무작위 대조군 연구에서 비교집단을 설정한 연구는 10편 중 단 1편으로, 대부분의 연구에서 대기통제집단을 사용하였기 때문에 치료의 특수 효과에 대한 결론을 도출하는 데 한계가 있다. 비교집단의 부재는 치료로 인한 긍정적 효과가 치료 고유의 효과가 아닌 단지 치료에 참여했기에, 혹은 다른 이유로 나타났을 가능성이 있기 때문이다. 원격 심리치료의 효과를 객관적으로 파악하기 위해서는 무작위 대조군 실험설계에서 실험집단과 더불어 치료 고유의 효과를 확인할 수 있는 비교집단을 설정하는 것이 필요할 것으로 보인다.

심리치료에 사용된 형태는 모바일 애플리케이션(9편), 컴퓨터 기반 가상현실 치료(5편), 화상상담(1편), 인터넷 웹사이트(1편) 순으로 나타났으며 원격 심리치료에 적용된 중재 방법은 긍정심리학 기반 심리치료와 노출치료가 각각 4편, 마음챙김 기반 심리치료가 3편, 이외에 성찰적 글쓰기 기법, CBT, 상담적 기법, 이완법, 주의편향 수정 훈련 프로그램이 있었다. 치료 기간은 최소 2주(4회기)에서 8주였고, 대부분의 연구에서 주요 증상에 대해 유의한 효과를 나타낸 것으로 보고되었다. 그러나 원격 심리치료를 대면치료와 직접 비교한 것은 아니므로 원격치료가 기존 대면 치료만큼이나 효과적이라는 주장을 뒷받침하지는 못한다.

한편, 가상현실과 모바일 애플리케이션을 심리치료에 적용하여 그 효과성을 보고한 연구가 미비한 실정이라고 분석했던 이전 개관연구(김채은,

윤용희, 2018; 이동훈 외, 2015) 이후 최근 3년간 가상현실과 모바일 애플리케이션을 활용한 심리치료 연구가 급격히 증가한 것을 확인할 수 있었다. 가상현실은 주로 사회불안장애에 대한 노출치료를 적용한 연구가 많았고, 상담 장면이나 건강 심리학 측면에서 이완 요법을 시행한 경우도 있었다. 가상현실 치료의 경우 발표불안, 사회불안, 상태불안 등 불안 관련 변인에서 큰 효과크기를 보였고, 모바일 애플리케이션 치료의 경우에도 특성불안, 병리적 걱정, 상태 불안 등 불안과 우울, 인지적 정서 조절 하위요인에서 큰 효과크기를 나타내었다.

모바일 애플리케이션의 경우 마음챙김 기반 프로그램과 긍정심리기법 중 하나인 웰빙인지를 적용한 연구가 주를 이루었는데, 긍정심리기법 연구들의 경우 동일한 애플리케이션을 보완하며 진행하고 있었다. 이렇듯 하드웨어나 소프트웨어의 편의성과 실용성이 계속 제고된다면 건강심리 서비스 현장에 더욱 적극적으로 활용되고 전파될 것이다.

또 총 16편의 분석 논문 중 치료자와 시간을 맞출 필요가 없이 내담자가 아무 때나 사용할 수 있는 자가치료 프로그램이 포함된 연구가 11편이나 되었다는 점에 주목할 만하다. 예를 들어 한 가상현실 심리치료 연구에서 환자가 아무 때나 애플리케이션을 켜고 가상현실 고글을 착용하기만 하면 치료프로그램이 구동되어 치료를 받을 수 있었다. 애플리케이션만을 사용하지 않고 Zoom 등을 사용한 화상상담과 병행하더라도 편리성과 접근성을 증진시키고 치료빈도를 높일 수 있는 이점이 있다. 이는 코로나-19와 같이 심리치료에 대한 요구가 높아지는 팬데믹 상황에서 유

용하게 활용될 것으로 보인다.

이와 더불어 최근에는 기술의 발달로 챗봇이나 대화형 에이전트와 같이 상호작용이 가능한 인공지능 기반 심리치료가 주목을 받고 있다. 인공지능은 인간처럼 사고하고 행동하지만 인간의 비논리적이거나 비이성적인 면이 배제된 기능을 추구하는 시스템으로서, 이미 의학 및 헬스케어 부문에서는 많이 활용되고 있고 건강 심리 서비스 부문에서도 스트레스 및 만성질환 예방 및 관리 측면에서 유용성이 클 것으로 예상되고 있다(김동주, 김미리혜, 2020). 인공지능 기반 상담 및 치료의 국외 연구 동향을 알아본 김도연, 조민기, 신희천(2020)의 연구에서는 치료적 익명성이 높은 인공지능 상담의 발전은 상담 및 심리치료에 저항하는 치료적 사각지대에 놓인 내담자들의 복지에 기여할 것이라 평가하였다. 다만 현재 기술 수준으로는 자연스러운 상호작용이 어려우며 상담자의 역할을 온전히 대체할 수는 없을 것으로 보고 있으며 향후 기술 발전과 더불어 인공지능 상담의 윤리적 문제에 대한 고찰이 필요할 것으로 보고 있다. 아직 국내에서는 전문적인 AI 상담시스템 개발과 그 효과성에 대한 연구는 없는 것으로 보인다. 황매향과 황희산(2020)은 코로나-19의 영향으로 비대면 서비스가 증폭함에 따라 상담 심리치료 영역에서도 기술을 활용한 원격 심리상담 및 치료 서비스 활용 흐름은 더욱 가속화 될 것이라 보고 있으며, 새로운 기술 도입으로 인해 나타날 수 있는 일반적인 문제점들과 더불어 우리나라의 문화적 특성을 고려한 윤리적 지침이 별도로 논의되어야 함을 강조하고 있다.

마지막으로 본 연구의 한계 및 후속 연구를 위한 제언을 하고자 한다. 먼저, 이 연구는 코로나

-19 사태로 인해 보급이 가속화된 원격 심리치료의 효과성과 지속 가능성에 대한 고찰에 목적을 두고 있어 각 치료 형태에 대해서는 깊이 있는 탐색을 진행하지 못하였다.

또한 현재 코로나-19 사태로 인해 발생하는 심리적 고통과 문제에 관한 연구들이 한창 진행되고 있는 중이기 때문에 실제 팬데믹 상황에서 사용된 원격 심리치료 효과의 연구 결과는 한두 편만이 포함될 수 있었다. 그러므로 추후 연구에서는 실제 팬데믹 상황에서 발생하고 있는 다양한 문제 영역과 그에 적용할 수 있는 원격 심리치료 형태 중에서 범위를 좁혀 더 구체적으로 탐색할 필요가 있다. 또한, 연령층에 따른 태도와 효과를 분석하고 노년층에서는 대면치료가 선호되는지, 비대면치료의 효과가 떨어지는지를 확인할 필요가 있다. 그러한 연구는 현재 뜨거운 이슈인 디지털 격차(gap)와 관련된 문제에 시사점을 던져 줄 것이다.

마지막으로, 원격치료와 관련된 비밀유지와 보안의 문제를 짚지 않을 수 없다. 보안은 기술적 측면에서 해결되어야 하는 문제겠으나 원격치료, 특히 화상상담에 임하는 많은 치료자와 내담자는 치료환경과 내용이 그대로 기록되는 것(혹은 기록될 수도 있다는 것)을 우려한다. 유포와 문제 제기 및 소송의 위험이 배가되기 때문이다. 화상상담 플랫폼으로 Zoom, Google Meet 등이 많이 활용되고 있는데, 플랫폼 제공자들도 그러한 우려를 의식해서 가령 zoom.us for healthcare 같은 특화된 플랫폼을 개발했고 지속적으로 업그레이드하고 있다. 이 플랫폼은 심리치료 뿐 아니라 원격진료(telehealth), 의학교육 등을 위해 보안이 강화되었다(Montgomery, 2020).

## 참 고 문 헌

- 고대곤, 남윤희 (2007). 화상교육 시스템을 이용한 사이버 집단 상담의 효과 분석. 한국콘텐츠학회논문지, 7(4), 213-223.
- 권창오, 김길모, 조성환, 김성식 (2009). 화상 통신을 이용한 인터넷중독 치료 프로그램 개발. 컴퓨터교육학회 논문지, 12(5), 23-33.
- 김경빈, 조면균 (2011). 주요 정신질환의 진단과 치료기능을 가진 감성통신 시스템. 한국특허학회지, 16(4), 17-24.
- 김도연, 조민기, 신희천 (2020). 상담 및 심리치료에서 인공지능 기술의 활용: 국외사례를 중심으로. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 32(2), 821-847.
- 김동주, 김미리혜 (2020). 인공지능의 건강심리학 분야 응용. 한국심리학회지 건강, 25(1), 1-15.
- 김동주, 김미리혜, 김정호, 김계중 (2020). 가상현실 노출치료가 여대생의 이성불안에 미치는 영향. 한국심리학회지: 건강, 25(1), 17-31.
- 김미리혜 (2011). 건강심리학 장면에서 가상현실과 증강현실의 활용. 한국심리학회지: 건강, 16(4), 643-656.
- 김민경, 이정미 (2018). 온라인 매체를 활용한 성찰적 글쓰기 프로그램이 자기인식, 자기성찰 및 자존감에 미치는 효과: 상담심리전공 대학원생을 대상으로. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 30(1), 1-22.
- 김보람 (2018). 모바일 앱 기반 심리치료가 주요 우울장애 환자들의 정서 지각 관련 뇌신경 활동에 미치는 영향. 덕성여자대학교 대학원 석사학위 청구 논문.
- 김성환 (2019). 모바일 어플리케이션 활용한 경찰공무원의 회복탄력성 훈련 사례연구. 한국범죄심리연구, 15(2), 11-22.
- 김영숙 (2020). 1인 가구의 정신건강증진을 위한 가상현실 기반상담 및 가상동반자 프로그램 효과성 연구. 인문사회 21, 11(5), 849-862.
- 김옥순, 김정희, 권현용 (2004). 사이버 스트레스 관리 프로그램이 대학생의 A유형 행동양식과 스트레스 감소에 미치는 효과. 상담학연구, 5(4), 955-971.

- 김완석, 김민애 (2018). 명상기반 중재의 보조도구로서 명상어플리케이션 개발. *한국콘텐츠학회논문지*, 18(9), 441-453.
- 김정호 (2015). *생각 바꾸기: 동기인지행동치료를 통한 스트레스-웰빙 관리*. 서울: 불광출판사.
- 김재은, 윤용희 (2018). 정보통신기술을 활용한 상담 연구 동향. *상담과 연구*, 1(1), 175-195.
- 김과, 김명삼 (2019). 사회공포증의 심리적 치료를 위한 현실과 VR 영상 및 VR 애니메이션 이미지의 활용 효율성에 관한 비교 연구. *조형미디어학*, 22(3), 220-226.
- 김현영, 김미리혜, Chad Ebesutan (2017). 가상현실 노출치료가 여대생의 발표불안에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강* 22(4), 833-847.
- 박은빈, 김정호, 김미리혜 (2020). 스마트폰 어플리케이션(APP)을 이용한 웰빙인지기법이 직장인의 직무 스트레스 및 주관적 웰빙에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 25(1), 57-74.
- 박정선, 조재숙, 함선희, 박지수, 권정아 (2016). 청소년 우울증 측정 및 관리를 위한 스마트폰 앱 콘텐츠 개발. *한국웰니스학회지*, 11(2), 319-329.
- 박지선 (2019). 사이버 상담 및 심리치료 동향. *한국정보통신학회논문지*, 23(12), 1571-1577.
- 방은별, 김미리혜, 김정호, 김제중 (2019). 점진적 가상현실 노출치료가 여대생의 발표불안 및 자기초점적 주위에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 24(2), 293-309.
- 송미지 (2020). 스마트폰 앱(App)을 이용한 웰빙인지기법이 9급 공무원 준비생들의 우울, 상태 불안 및 스트레스 대처에 미치는 영향. *덕성여자대학교 대학원 석사학위 청구논문*.
- 신민섭, 이미소, 최자연, 서성민, 노은정, 조지훈, 오서진, 권준수 (2015). 스마트폰 기반 장·노년용 기억력 훈련 프로그램의 인지기능 향상 효과: 예비 연구. *한국심리학회지: 건강*, 20(4), 855-872.
- 신은재, 김정호, 김미리혜, 김제중 (2020). 모바일 앱(App)을 이용한 웰빙인지기법이 여대생의 병리적 걱정, 주관적 웰빙 및 특성 불안에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 25(4), 635-650.
- 유정정 (2020). 화상통화를 이용한 마음챙김기반 인지치료(MBCT) 프로그램이 중국유학생의 문화적응 스트레스 및 우울에 미치는 효과. *동명대학교 복지산업대학원 석사학위 청구논문*.
- 유기덕 (2020). 가상현실 앱(APP)을 이용한 이완법이 고혈압 환자의 혈압 및 심리적 요인에 미치는 효과. *덕성여자대학교 대학원 석사학위 청구논문*.
- 윤혜영, 박기우, 조상현 (2019). 사회불안 경향자를 위한 가상현실노출치료 프로그램 개발 및 효과검증. *연구방법논총*, 4(3), 63-88.
- 이동훈, 김주연, 김진주 (2015). 온라인 심리치료의 가능성과 한계에 대한 탐색적 연구. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 27(3), 543-582.
- 이든샘, 김미리혜, 김정호, 김제중 (2017). 이완을 유도한 가상현실 프로그램이 치과불안에 미치는 효과. *한국심리학회지: 건강*, 22(2), 257-269.
- 이민주 (2020). *Effect of mobile app-based daily training of attention bias modification on test anxiety*. 고려대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 이상희, 김계현 (2007). 직장인의 스트레스관리능력 향상을 위한 웹기반 상담프로그램의 효과분석. *상담학연구*, 8(1), 131-146.
- 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.
- 황매향, 황희산 (2020). 테크놀로지 기반 상담 실제의 도전과 과제. *상담학연구*, 21(4), 219-245.
- American Psychological Association (June 5, 2020). *Psychologists embrace telehealth to prevent the spread of COVID-19*. Retrieved from <http://www.apaservices.org/practice/legal/technology/psychologists-embrace-telehealth>.
- Andersson, G., Strömberg, T., Ström, L., & Lyttkens, L. (2002). Randomized controlled trial of internet-based cognitive behavior therapy for distress associated with tinnitus. *Psychosomatic*

- Medicine*, 64(5), 810-816.
- Beck, J. G., Palyo, S. A., Winer, E. H., Schwagler, B. E., & Ang, E. J. (2007). Virtual reality exposure therapy for PTSD symptoms after a road accident: An uncontrolled case series. *Behavior Therapy*, 38(1), 39-48.
- Békés, V., & Aafjes-van Doorn, K. (2020). Psychotherapists' attitudes toward online therapy during the COVID-19 pandemic. *Journal of Psychotherapy Integration*, 30, 238-247.
- Bennett, C. B., Ruggero, C. J., Sever, A. C., & Yanouri, L. (2020). eHealth to redress psychotherapy access barriers both new and old: A review of reviews and meta-analyses. *Journal of Psychotherapy Integration*, 30(2), 188-207.
- Bimey, A. J., Gunn, R., Russell, J. K., & Ary, D.V. (2016). MoodHacker mobile web app with email for adults to self-manage mild-to-moderate depression: randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 4(1), e8. doi:10.2196/mhealth.4231.
- Bouchard, S., Paquin, B., Payeur, R., Allard, M., Rivard, V., Fournier, T., & Lapierre, J. (2004). Delivering cognitive-behavior therapy for panic disorder with agoraphobia in videoconference. *Telemedicine Journal and E-health*, 10(1), 13-25.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between Mindfulness Practice and Levels of Mindfulness, Medical and Psychological Symptoms and Well-Being in a Mindfulness-Based Stress Reduction Program. *Journal of Behavioral Medicine*, 31(1), 23-33.
- Dagöö, J., Asplund, R. P., Bsenko, H. A., Hjerling, S., Holmberg, A., Westh, S., & Andersson, G. (2014). Cognitive behavior therapy versus interpersonal psychotherapy for social anxiety disorder delivered via smartphone and computer: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(4), 410-417.
- Difede, J., & Hoffman, H. G. (2002). Virtual reality exposure therapy for World Trade Center post-traumatic stress disorder: A case report. *Cyberpsychology & Behavior*, 5(6), 529-535.
- Frueh, B. C., Monnier, J., Grubaugh, A. L., Elhai, J. D., Yim, E., & Knapp, R. (2007). Therapist adherence and competence with manualized cognitive-behavioral therapy for PTSD delivered via videoconferencing technology. *Behavior Modification*, 31(6), 856-866.
- Germain, V., Marchand, A., Bouchard, S., Guay, S., & Drouin, M. S. (2010). Assessment of the therapeutic alliance in face-to-face or videoconference treatment for posttraumatic stress disorder. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(1), 29-35.
- Gulec, H., Moessner, M., Mezai, A., Kohls, E., Tury, F., & Bauer, S. (2011). Internet-based maintenance treatment for patients with eating disorders. *Professional Psychology: Research and Practice*, 42(6), 479-486.
- Himle, J. A., Fischer, D. J., Muroff, J. R., Van Etten, M. L., Lokers, L. M., Abelson, J. L., & Hanna, G. L. (2006). Videoconferencing-based cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 44(12), 1821-1829.
- Josman, N., Somer, E., Reisberg, A., Weiss, P. L., Garcia-Palacios, A., & Hoffman, H. (2006). BusWorld: Designing a virtual environment for post-traumatic stress disorder in Israel: A protocol. *CyberPsychology & Behavior*, 9(2), 241-244.
- Kampmann, I. L., Emmelkamp, P. M., Hartanto, D., Brinkman, W. P., Zijlstra, B. J., & Morina, N. (2016). Exposure to virtual social interactions in the treatment of social anxiety disorder: A

- randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 77(2), 147-156.
- Litz, B. T., Engel, C. C., Bryant, R. A., & Papa, A. (2007). A randomized, controlled proof-of-concept trial of an Internet-based, therapist-assisted self-management treatment for posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 164(11), 1676-1684.
- Montagni Iliaria, Tzourio Christophe, Cousin Thierry, Sagara Joseph Amadomon, Bada-Alonzi Jennifer, & Horgan Aine (2020). Mental Health-Related Digital Use by University Students: A Systematic Review. *Telemedicine and e-Health*, 26(2), 131-146.
- Montgomery John (2020, July 6). South Coast Community Services Leverages Zoom to Continue Mental Health Support During COVID-19. *ZOOM Blog*. Retrieved from <https://blog.zoom.us/south-coast-community-services-leverages-zoom-to-continue-mental-health-support-during-covid-19/>.
- Newman, M. G., Szkodny, L. E., Llera, S. J., & Przeworski, A. (2011). A review of technology-assisted self-help and minimal contact therapies for anxiety and depression: Is human contact necessary for therapeutic efficacy?. *Clinical Psychology Review*, 31(1), 89-103.
- O'Connor, M., Munnely, A., Whelan, R., & McHugh, L. (2018). The Efficacy and Acceptability of Third-Wave Behavioral and Cognitive eHealth Treatments: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Behavior Therapy*, 49(3), 459-475.
- Pesämaa, L., Ebeling, H., Kuusimäki, M. L., Winblad, I., Isohanni, M., & Moilanen, I. (2004). Videoconferencing in child and adolescent telepsychiatry: A systematic review of the literature. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10(4), 187-192.
- Proudfoot, J., Clarke, J., Birch, M. R., Whitton, A.E., Parker, G., Manicavasagar, V., & Hadzi-Pavlovic, D. (2013). Impact of a mobile phone and web program on symptom and functional outcomes for people with mild-to-moderate depression, anxiety and stress: a randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*, 13(1), 312. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-312>.
- Riley, W. T., Rivera, D. E., Atienza, A. A., Nilsen, W., Allison, S. M., & Mermelstein, R. (2011). Health behavior models in the age of mobile interventions: Are our theories up to the task?. *Translational Behavioral Medicine*, 1(1), 53-71.
- Ritterband, L. M., Gonder-Frederick, L. A., Cox, D. J., Clifton, A. D., West, R. W., & Borowitz, S. M. (2003). Internet Interventions: In Review, In Use, and Into the Future. *Professional Psychology: Research and Practice*, 34(5), 527-534.
- Rothbaum, B. O., Hodges, L., Smith, S., Lee, J. H., & Price, L. (2000). A controlled study of virtual reality exposure therapy for the fear of flying. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(6), 1020-1026.
- Rothbaum, B. O., Hodges, L. F., Ready, D., Graap, K., & Alarcon, R. D. (2001). Virtual reality exposure therapy for Vietnam veterans with posttraumatic stress disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 62(8), 617-622.
- Seol, S. H., Kwon, J. S., Kim, Y. Y., Kim, S. N., & Shin, M. S. (2016). Internet-based cognitive behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder in Korea. *Psychiatry Investigation*, 13(4), 373-382.
- Sproch, L. E., & Anderson, K. P. (2019). Clinician-delivered teletherapy for eating disorders. *Psychiatric Clinics*, 42(2), 243-252.
- Torraco RJ. (2005). Writing Integrative Literature

- Reviews: Guidelines and Examples. *Hum Resour Dev Rev* 4(3), 356-367.
- Tuerk, PW., Yoder, M., Ruggiero, KJ., Gros, DF., & Acierno, R. (2010). A pilot study of prolonged exposure therapy for posttraumatic stress disorder delivered via telehealth technology. *Journal of Traumatic Stress, 23*(1), 116-123.
- Vera Békés & Katie Aafjes-van Doorn (2020). Psychotherapists' Attitudes Toward Online Therapy During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Psychotherapy Integration, 30*(2), 238-247.
- Whittemore R., & Knafk K. (2005). The Integrative Review: Updated Methodology. *Journal of Advanced Nursing, 52*(5), 546-553.
- Yuen, E. K., Herbert, J. D., Forman, E. M., Goetter, E. M., Juarascio, A. S., Rabin, S. J., & Bouchard, S. (2010, August). *Using Skype videoconferencing and Second Life virtual environments to deliver acceptance-based behavior therapy for social anxiety disorder*. Paper presented at the 44th Annual Convention of the Association for Behavioral and Cognitive Therapies, San Francisco, CA.
- Yuen, E. K., Herbert, J. D., Forman, E. M., Goetter, E. M., Comer, R. & Bradley, J. (2013). Treatment of social anxiety disorder using online virtual environments in second life. *Behavior Therapy, 44*(1), 51-61.

원고접수일: 2020년 12월 10일

논문심사일: 2020년 12월 28일

게재결정일: 2021년 1월 5일

# Health Psychological Services during the COVID-19 Pandemic: Effects and Issues of Teletherapy

Seol Choi                      Mirihae Kim

Department of Psychology, Duksung Women's University

This study is an integrative review of efficacy studies on teletherapy which has risen since the beginning of the COVID-19 pandemic as a sole option for people in need of health psychological service. We searched domestic research articles over the past 3 years according to the integrative review procedure and selected the final 16 papers. The results of this study are as follows. First, the types of teletherapy used were listed in the order of frequency of use: mobile application, virtual reality therapy, video counseling and internet website-based treatment. Analyses revealed that virtual reality therapy showed high effect sizes in public speaking anxiety, social anxiety and state anxiety. In addition, mobile application therapy showed high effect sizes in cognitive emotion regulation, trait anxiety and depression. Second, research on teletherapy utilizing virtual reality and mobile applications has increased dramatically. Third, there is an increasing trend of research involving self-treatment. Based on the findings of this study, current issues on teletherapy and orientation for further research are discussed.

*Keywords:* COVID-19, pandemic, teletherapy, review