

# 트라우마 초점의 인터넷 기반 인지행동치료 개발을 위한 제언

최윤경

계명대학교 심리학과 · 4단계 BK21 재난및트라우마심리전문인력양성 교육연구팀 부교수

## Suggestions for the Development of Internet-based Cognitive-Behavioral Therapy with a Trauma Focus

Yun-Kyeong Choi

Associate Professor, Department of Psychology, Keimyung University  
BK21 Education & Research Team for Disaster and Trauma intervention

**요약** 트라우마 초점의 인터넷 기반 인지행동치료(internet-based cognitive-behavioral therapy with a trauma focus: iCBT-T)의 개발 및 효과 검증 연구가 서구에서 활발하게 진행되고 있는 것에 비해, 한국 사회에서는 관련 연구가 최근에야 시작되었다. 본 연구의 목적은 iCBT-T 프로그램 개발과 운영의 고려사항을 제안하는 것이다. 먼저, iCBT-T와 관련된 선행 연구를 고찰한 후, iCBT-T 프로그램을 개발하기 위해 정신건강 지식과 ICT 기술을 융합하는 모형을 제시하였다. 그런 다음, iCBT-T의 초점과 표적 집단, 개입의 유형(오픈 액세스 vs. 안내형), 회기 수, 윤리적 이슈, 전문적 지원 및 이용자의 참여를 포함한 실질적 고려사항을 다루고, iCBT-T에서 인터넷 매체의 한계를 보완하기 위한 방법들을 제안하였다. 트라우마 초점의 인지행동치료와 ICT 기술의 융합 모델이 트라우마 사건을 경험한 많은 이용자들의 정신건강의 향상에 기여할 수 있는 프로그램 개발을 촉진하기를 기대한다.

**주제어** : 융합, 트라우마, 인터넷 기반, 인지행동치료, ICT 기술

**Abstract** Research on the development and effectiveness of internet-based cognitive-behavioral therapy with a trauma focus (iCBT-T) has been actively conducted in Western societies, but these studies have just begun in Korea. The purpose of this study was to suggest practical considerations to developing and managing the iCBT-T program. After reviewing previous studies on iCBT-T, this author suggested a model of convergence and collaboration between mental health knowledge and information and communication technologies (ICT) to develop the iCBT-T program. This article outlines practical considerations, including focus and target groups of iCBT-T, intervention types of iCBT-T (open access vs. guided), number of sessions, ethical issues, professional support, and degree of user involvement. Methods to complement the limitations of internet as a medium are also proposed in the iCBT-T program. The convergence model of CBT-T and ICT is expected to promote the development of programs that can contribute to improving the mental health of users who experience traumatic events.

**Key Words** : Convergence, Trauma, Internet-based, Cognitive-behavioral therapy, ICT technology

\*This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2017S1A3A2066611)

- 본 논문은 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2017S1A3A2066611).

\*Corresponding Author : Yun-Kyeong Choi(ykchoi@kmu.ac.kr)

Received August 26, 2020

Accepted December 20, 2020

Revised December 8, 2020

Published December 28, 2020

## 1. 서론

최근, 코로나19 바이러스 감염증(이하 코로나19)의 대유행은 정신건강 분야에서 비대면 심리적 개입 서비스에 대한 관심을 증가시켰다. 전통적인 심리적 개입은 치료사와 환자 또는 내담자의 대면 상태를 전제로 하지만 ICT 기술의 발달은 정신건강 서비스 분야에도 새로운 도전과 혁신을 초래하였고, 이는 인터넷 기반 심리적 개입의 연구개발로 이어지고 있다[1,2]. 인터넷 기반 심리적 개입이란, 인터넷 사이트를 통해 운영되는 규범적 온라인 프로그램으로, 이용자가 주도적으로 건강 또는 정신건강과 관련된 도움을 추구하는 일종의 자가치료 프로그램이다[3,4].

초기의 인터넷 기반 심리적 개입은 심리교육 콘텐츠를 텍스트로 제공하는 수준이었으나 점차 다양한 시청각 자료와 매체를 활용하여 비대면 심리적 개입에서 효과적인 치료 구성요소를 웹 페이지나 어플에서 구현하고 있다. 또한 전문가가 직접 실시하는 심리적 개입과 유사하게 이용자와의 상호작용이 강화된 형태(예: 챗봇)로 계속 진화하고 있다[3]. 서구에서는 2000년대 초반부터 인터넷 기반의 심리적 개입과 관련된 연구가 시작되어 빠르게 성장하고 있다. 그 중 인지행동치료(cognitive-behavioral therapy: CBT)를 토대로 개발된 인터넷 기반의 CBT는 컴퓨터 또는 모바일 장치를 통해 CBT의 핵심 치료적 요소를 제공하는 치료적 접근으로[3-5], 다양한 심리적 장애의 치료에 효과적일 뿐 아니라 치료 형식과 절차가 구조화되어 있어 프로그래밍하기가 용이하다는 이유로 광범위하게 활용되고 있다. 대표적으로, 스웨덴의 스톡홀름 건강관리서비스에서는 인터넷 정신건강의학과(Internet Psychiatry Unit, web.internetpsychiatry.se)를 운영하면서 우울증, 신체변형장애, 건강불안, 과민성 대장 증후군, 공황장애, 사회불안장애, 강박장애에 대한 iCBT를 제공하고 관련 연구도 계속해서 진행하고 있다[3].

서구의 iCBT 개발과 보급에 비해 한국은 컴퓨터와 스마트폰을 사용한 가구 인터넷 접속률이 99.7%[6]에 이르고 있음에도 불구하고 우울증 완화 및 정서조절[7]과 같은 일반적인 문제에 한정되어 iCBT가 개발되었으며, 최근 코로나19의 대유행으로 비대면 심리치료에 대한 연구자들의 관심과 실질적 요구가 증가하기 시작했다. 그동안 국내 iCBT의 개발이 부진했던 이유 가운데 하나는, 치료사의 교육 및 훈련 과정에서 찾을 수 있다. 치료자들은 내담자와 치료적 관계를 형성하는 것, 특히 언어적 소통 뿐 아니라 얼굴 표정이나 목소리 톤, 자세 등의 비언어적

행동을 관찰하고 모니터하는 것이 매우 중요하다고 배운다[8]. 또한 다른 학문 분야와 협업이나 융합 연구를 수행하는 것은 치료자들에게 큰 도전이 되며, 인간관계에서 얼굴을 마주하고 소통하는 것을 증시하는 문화적 배경은 치료자들이 면대면 개입에서 벗어나는 것을 어렵게 한다.

인터넷 기반의 심리적 개입, 특히 iCBT는 트라우마를 경험한 임상군 또는 준임상군을 대상으로 개발되었으며, 몇몇 프로그램은 외상 후 스트레스 증상의 완화 및 회복에 효과적이었다[9-15]. 이러한 고무적인 결과에도 불구하고 임상현장의 치료자들은 극심한 스트레스 또는 트라우마로 인한 심리적 장애에 대한 평가나 개입을 할 때 내담자가 트라우마 기억을 건지기 힘들어 하고 중도탈락이 많기 때문에[16,17] 고도의 전문성이 필요하다고 주장하며[2] 인터넷 기반 심리적 개입에 대해 신중한 태도를 보여 왔다. 하지만 인터넷 기반 심리적 개입의 장점과 트라우마에 초점을 맞춘 iCBT의 효과를 고려할 때 트라우마 경험자들에게도 다양한 치료적 대안을 제시할 필요가 있다. 예를 들어, 인터넷 기반의 심리적 개입은 전통적인 대면 치료가 안고 있는 장벽(예: 상담센터에 오가는 시간이나 번거로움)을 허물고 심리치료를 받는 것에 대한 사회적 편견이나 낙인으로부터 자유로울 수 있으며 시간과 비용을 절감할 수 있다[1,3,4,18]. 또한 전문가의 인프라가 부족한 지역이나 재난으로 인해 다수의 피해자가 발생한 상황, 전문 치료기관을 방문할 정도로 심각하지 않지만 심리적 도움이 필요한 경우, 그리고 치료 받기를 꺼려하거나 거부하는 경우에 인터넷 기반의 심리적 개입은 전통적인 심리적 개입의 대안 또는 보조수단이 될 수 있다[1-3].

본 연구에서는 CBT를 중심으로, 트라우마 회복을 위한 인터넷 기반 심리적 개입과 관련된 서구의 연구 동향을 먼저 살펴본 후, 한국에서 트라우마에 초점을 맞춘 인터넷 기반의 CBT를 개발하기 위한 방향성을 제안하고자 한다.

## 2. 최신 연구 동향

### 2.1 트라우마 초점의 인지행동치료

트라우마를 경험하면 누구나 심리적 충격을 받기 마련이며, 싸움-도주 반응을 포함하여 트라우마로부터 적응하기 위한 몸과 마음에서의 반응, 즉 외상 후 스트레스 반응을 보인다. 시간이 경과하면서 대부분의 외상 후 스트레스 반응은 완화되고 회복되지만 일부 트라우마 경험

자들은 외상 후 스트레스 장애(posttraumatic stress disorder: PTSD)와 같은 지속적인 후유증을 겪는다[19,20]. 트라우마 경험자를 위한 치료 가이드라인은 트라우마 이후 시간 경과 또는 단계에 따라 치료적 접근을 달리하도록 권고하고 있다[2]. 구체적으로, 트라우마에 노출된 직후의 급성기 또는 초기 단계에는 회복에 대한 낙관적인 메시지를 전달하면서 정서적 지지와 안정화를 제공하고, 아급성기에는 트라우마로 비롯된 다양한 삶의 문제를 해결하는 것에 초점을 맞춘 단기 심리적 개입을 시도하도록 권고한다[2]. 트라우마 이후 침습과 회피, 사고와 정서에서 부정적 변화, 과각성과 같은 증상이 1개월 이상 지속되면서 일상 기능이 손상되고 심각한 고통을 경험한다면 PTSD로 진단받게 되고[19], 전문가의 치료가 필요하게 된다.

인지행동치료(cognitive-behavioral therapy: CBT)는 PTSD의 치료에 효과가 검증된 대표적인 치료법으로[1,2], 사고와 감정, 행동이 서로 연관되어 있다고 가정하고 우울이나 불안과 같은 고통스러운 감정 자체를 직접 바꾸기보다 비합리적이거나 왜곡된 사고를 수정하거나 부적응적인 행동 양식을 수정함으로써 고통스러운 감정을 수정한다[2,3]. 최근의 메타연구[21]는 트라우마에 초점을 맞춘 인지행동치료(CBT with a trauma focus: CBT-T), 특히 인지처리치료(cognitive processing therapy)[22], 인지치료[20] 및 지속노출치료(prolonged exposure)[23]는 임상적으로 유의한 효과가 있으며, 내러티브노출치료(narrative exposure therapy)[24] 또한 약간의 근거가 있는 것으로 보고하고 있다. 그밖에, 트라우마에 초점을 맞추지 않은 지지적인 CBT, 집단 CBT-T, 안내형 인터넷 기반 CBT, 현재 중심 치료(present centered therapy), 단일 회기 CBT-T, 트라우마 기억의 재고화(reconsolidation of traumatic memories), 가상현실노출치료(virtual reality exposure: VRE)의 효과에 대한 증거가 제시되고 있다[21].

지금까지 효과 검증 연구를 통해 근거가 확립되어 있는 CBT-T에서 공통적으로 다루고 있는 핵심 치료요소는 트라우마와 그 영향에 대한 심리교육, 복식호흡과 같은 이완 및 안정화 기법, 트라우마 기억에 대한 반복적인 노출(즉, 심상노출), 외상적 사건 이후로 회피해온 상황에 대한 실제노출, 트라우마와 관련된 부정적인 신념과 사고에 대한 인지적 재구성이라고 볼 수 있다[21-25]. 실제 치료 장면에서는 이러한 치료요소들의 조합이 활용되고 있으며[22-24] 최근에는 심상노출이나 실제노출의 대안으로서 VRE가 활용되기도 한다[2,21].

트라우마 이후 PTSD 증상의 형성은 물론, 치료에 의한 증상 완화는 CBT의 기본적인 원리로 설명될 수 있다. 예를 들어, 트라우마와 연합된 단서에 대한 반복적인 노출에 의한 습관화 및 정서적 처리, 그리고 트라우마로 인해 부정적으로 변화된 자기, 타인과 세상에 대한 스키마를 변화시키는 인지적 재구성이 주요 변화기제라고 할 수 있다[2,20,25]. 트라우마를 경험한 사람들은 '나는 나약한 사람이다', '사람들을 믿을 수 없다', 또는 '세상은 위험한 곳이다'와 같이, 자기, 타인 및 세상에 대해 부정적인 생각과 신념을 갖게 된다[20]. CBT에서는 트라우마와 연합된 단서에 대한 실제 및 심상 노출을 포함한 행동적 치료기법과 함께, 인지적 재구성과 같은 인지적인 치료기법을 사용해서 이러한 부정적인 생각과 신념을 수정한다[20-26].

지금까지 발표된 수많은 연구들은 CBT가 PTSD의 예방 및 치료에 효과적이라는 근거를 제시하고 있으며[9-15], 이를 토대로 한 PTSD의 치료 가이드라인[2] 및 최근의 메타분석 연구는 PTSD에 일차적으로 시도할 수 있는 치료법으로 CBT-T를 권고하고 있다[21]. CBT-T가 효과적인 치료방법임에도 불구하고 실제 현장에서 CBT-T를 실시할 수 있는 정신건강전문가들은 아직까지 제한적인 실정이다. CBT-T를 포함하여 정신건강 서비스에 대한 수요와 이를 제공할 수 있는 전문 인력의 공급 간에 격차가 존재하며[18], 이러한 격차는 대도시에서 지역사회로 갈수록 커지는 경향이 있다. iCBT(internet-based CBT)는 이러한 수요와 공급 간의 격차를 해소할 수 있는 방안의 하나로 제안되었다[1-5].

## 2.2 트라우마 초점의 인터넷 기반 인지행동치료

### 2.2.1 iCBT-T의 치료효과

iCBT-T는 외상 후 스트레스 또는 복합 애도(complicated grief) 증상을 경험하고 있는 자를 대상으로, 컴퓨터나 모바일 장치를 통해 CBT-T의 핵심 치료요소를 전달한다[9-18]. 최근에 iCBT-T 효과와 관련된 세 편의 메타분석 연구가 발표되었다[18,25,26]. 이 연구들은 대기자 집단과 같은 수동적인 통제집단과 비교할 때 iCBT-T가 PTSD 증상 및 우울 증상의 감소에 더 효과적이라는 결과를 공통적으로 제시하고 있다[18,25,26]. 반면에, 다른 치료적 개입과 비교할 때 iCBT-T는 효과크기가 작거나 다른 치료적 개입과 유의한 차이가 없었으며 3-6개월 추후 평가에서는 iCBT-T의 효과가 대면 치료만큼 지속되지 않았다[26]. 트라우마 회복에 있어 iCBT-T가 유망

한 치료로 간주될 수 있으나 한계 또한 존재하므로, iCBT-T가 어떠한 조건에 더 적합하고 효과적인지를 규명하는 더 많은 연구가 필요하다.

iCBT-T 가운데, 무작위통제연구로 효과가 검증된 프로그램은 크게 7가지로 구분된다[9-15]. Table 1에서 볼 수 있듯이, 각 프로그램은 CBT-T와 유사하게, 심리교육, 이완과 호흡법을 포함한 안정화, 노출, 인지적 재구성, 재발 방지와 같은 치료요소를 포함하고 있으며, 프로그램에 따라 치료자의 관여 정도, 치료자의 자격, 피드백과 상호작용의 정도에서 차이가 있다. 국내에서 iCBT에 대한 연구 및 개발은 아직까지 부진한 상태로, iCBT-T를 개발하고자 할 때 치료효과를 극대화할 수 있도록 선행 연구들을 참고할 필요가 있다. 특히, iCBT에서 트라우마 회복에 효과적인 것으로 알려진 핵심 치료요소를 기술적으로 어떻게 구현했는지를 살펴보는 것이 도움이 된다.

2.2.2 iCBT-T에서 핵심 치료요소

트라우마 경험 이후 다양한 심리적 어려움이 나타날 수 있지만 대부분의 iCBT-T 프로그램들은 PTSD 증상 [9-14] 또는 복합 애도[9]를 주요 표적 증상으로, 전반적인 우울이나 불안, 신체화 등을 이차적인 표적 증상으로 설정하고[10-14] 이러한 증상들을 경감시키기 위한 치료요소를 도입하고 있다. 첫째, 심리교육에서는 트라우마의 영향이나 PTSD[9,11-15], 공존 병리[11,15]에 대한 이해를 다루고 있으며, 치료기법을 적용하기 전에 치료의

기본 원리[9,11-15], 예를 들면 노출의 필요성이나 자동적 사고 및 핵심신념에 대한 이해를 다루고 있다. iCBT-T에서 이러한 심리교육 콘텐츠는 웹페이지의 스크린에 텍스트로 제시하거나 음성 또는 영상 파일 형태로 구현한다.

두 번째는, 공포와 불안, 분노, 우울과 같은 트라우마 관련 정서를 조절할 수 있는 안정화 기법들[9,11-15], 예를 들어, 근육이완, 복식호흡, 명상, 신체적 감각을 사용해서 각성을 낮출 수 있는 기법을 포함한다. 이러한 안정화 기법은 iCBT-T 회기의 전반부에서 주로 다루어지며, 일상생활 또는 iCBT-T에 참여하는 동안 정서적 각성이 높아졌을 때 이 기법들을 활용할 수 있도록 연습이 강조된다. 안정화 기법 역시 iCBT-T에서 텍스트나 음성 또는 영상 파일 형태로 구현되며, 단순 텍스트나 음성 파일 보다는 이미지나 영상 파일을 활용할 때 이용자들이 좀 더 효과적인 학습과 연습이 가능하다.

세 번째는 PTSD의 면대면 치료에서 가장 핵심적인 치료요소인 노출 기법으로, 트라우마 기억에 대한 노출의 효과성에 대한 이론적 및 경험적 근거가 비교적 확고하게 정립되어 있다[2,9,27-29]. 대부분의 iCBT-T는 노출 기법(특히 심상노출)을 포함하고 있으며[9-15], 일부는 과제 할당을 포함하여 실제 노출을 점진적으로 적용하고 있다[11-13]. CBT-T에서 핵심적인 치료요소인 심상노출은 치료자의 안내에 따라 안전한 상황에서 내담자가 회피해오던 트라우마 기억을 반복해서 떠올리도록 하지

Table 1. Therapeutic Components of iCBT-T

	Interapy [9]	Self-Change program [10]	DE-STRESS [11]	PTSD program [12]	Tellus [13]	Thinking Forward [14]	Cancer Coping Online [15]
Psychoeducation	√		√	√	√	√	√
Relaxation/Stabilization		√	√	√	√	√	√
Exposure	√	√	√	√	√	√	√
in vivo			√	√	√		
imaginal (writing)	√	√	√	√	√		√
Cognitive Reconstructing	√	√	√	√	√	√	√
Relapse prevention			√	√	√		
Homework assignments			√	√	√		
Others			Negative affect & stress management	Stress management		Stress management, functional analysis, problem-solving, time-management	Negative affect & stress management

iCBT-T=internet-based cognitive-behavioral therapy with a trauma focus.

만 iCBT-T에서는 주로 글쓰기로 대체된다[9-15]. 예를 들어, Interapy[9]에서 글쓰기는 세 단계, 즉 자기 직면(4회기), 인지적 재평가(4회기) 및 사회적 공유(2회기)로 구성되며, 이용자는 45분씩 10개의 에세이를 작성하게 된다. 자기 직면 단계에서는 이용자가 경험한 트라우마 사건에 대해 글을 쓰고, 인지적 재평가 단계에서는 이용자와 유사한 트라우마 사건을 경험한 가상의 친구에게 격려하는 편지를 쓰도록 하며, 사회적 공유 단계에서는 가족 또는 지인에게 편지를 작성하도록 한다. 이 중 자기 직면 단계가 노출에 해당되며, 노출의 효과는 트라우마 기억에 대한 반복적인 노출에 따른 공포 자극에 대한 습관화와 소거, 재학습, 정서적 처리, 부정적 신념의 변화, 숙달감과 유능감의 발달로 설명된다[2,27]. 또한 표현적 글쓰기의 치료적 효과에 근거하고 있다[28,29]. 노출 글쓰기에서는 실제 치료 장면에서 전문가가 심상노출을 시행하는 것과 유사하게, 이용자가 경험한 트라우마 사건에 대한 기억, 즉 사건 당시 경험한 생각과 감정은 물론 시각, 청각, 후각 등의 감각 경험을 가능한 상세하게 떠올려서 1인칭, 현재 시제로 글을 쓰도록 하고 있으며[9-13], 일부 프로그램은 이용자가 트라우마 사건에 대해 쓴 글을 소리 내어 읽거나[10-13] 이것을 녹음해서 반복해서 듣도록 하고 있다[12]. 몇몇 프로그램은 이용자가 작성한 글에 대해 치료사가 피드백을 제공하는데[9], 이는 대개 사전에 정해놓은 짧은 문장으로 된 격려와 지지를 이메일로 보내는 방식으로 진행된다. 글쓰기 노출은 iCBT-T 프로그램에 따라 4회[9]에서 7회[13] 반복된다.

네 번째는 인지적 재구성으로, 역기능적인 자동적 사고에 대해 도전하여 트라우마 사건이나 이로 인한 후유증에 대해 새로운 합리적인 관점을 발달시키고 통제감을 얻는 것을 목표로 한다[9-15]. iCBT-T에서는 인지적 재구성에 대한 기본적인 심리교육을 실시한 후, 인지적 재구성 역시 글쓰기로 구현하거나[9] 워크시트를 활용한다[14]. 예를 들어, Interapy[9]의 인지적 재평가 단계에서는 이용자가 유사한 트라우마를 경험한 가상의 친구에게 격려와 조언을 제공하며, 여기에는 그 사건이 그/그녀의 삶에 미칠 수 있는 긍정적 영향과 그 사건으로 얻은 교훈과 같은 이슈가 포함되어, 트라우마 사건과 관련된 새로운 조망이 촉진된다.

다섯 번째는 인지행동치료의 종결 회기에서 다루는 재발 방지로, 일부 iCBT-T 프로그램에서는 마지막 회기를 재발 방지와 미래 계획 세우기에 할애하고 있다[11-13]. iCBT-T가 종결된 후 현실에서는 심리적 어려움이 다시 발생할 가능성이 있으므로, 더 심각한 장애로 악화되기

전에 가벼운 증상을 알아차리고 이에 대처할 수 있도록 교육하고 구체적인 대처 계획을 세우는 내용이 포함된다.

마지막으로, iCBT-T에서는 치료자와 대면치료를 진행하는 것처럼 상호작용을 구현하고 치료 효과를 높이기 위한 다양한 방법들이 시도된다. 프로그램에 따라 과제 할당 및 점검[11-13], 요약[12] 및 학습 내용에 대한 퀴즈[10,15], 참여를 독려하는 알림[10,12-15], 온라인 토론 포럼[12] 등의 상호작용이 포함된다. 그 중 과제 할당 및 점검은 많은 iCBT-T에 공통적으로 포함되어 있으며, 회기 간 과제 수행은 주요 효과 기제로 간주되고 있다[2]. 이상의 다양한 치료요소와 상호작용을 촉진하는 방법들의 조합으로 iCBT-T가 구성된다.

### 3. 트라우마 초점의 인터넷 기반 인지행동치료의 개발 및 운영의 방향성

#### 3.1 iCBT-T의 개발을 위한 융합 모형

트라우마 회복을 위한 iCBT-T 프로그램을 개발하기 위해서는 Fig. 1과 같이, 심리학, 상담학, 정신의학 등의

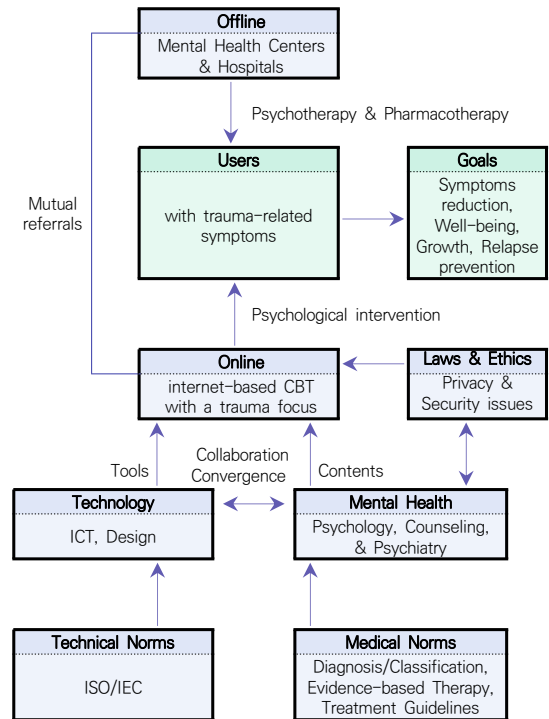


Fig. 1. Convergence model for iCBT-T development

정신건강 분야와 ICT 기술 간의 융합이 필요하다. 정신건강 분야의 전문가는 트라우마와 그 영향, CBT의 기본 원리, 치료 기법과 절차, 치료 및 회복 과정, 이용자의 동기를 높이고 치료적 관계를 형성하는 방법 등에 대한 전문 지식과 기술을 가지고 있으며, iCBT-T의 주요 콘텐츠를 제공할 수 있다. 이러한 치료의 콘텐츠가 인터넷이나 어플에서 제공될 수 있으려면 ICT 분야 전문가들과의 협력이 필요하다. ICT 분야의 전문가들은 어플이나 소프트웨어를 설계·개발하고 보급할 때 준수해야 하는 ISO/IEC의 정보기술표준을 따르면서 iCBT-T의 이용자 친화적이고 인간공학적인 인터페이스를 구현할 수 있다. 특히, 실제 치료 장면에서 정신건강 전문가들이 내담자에게 CBT-T를 제공하는 것같은 치료 작업이 인터넷이나 어플에서 구현될 수 있도록 ICT 분야의 전문가들은 iCBT-T를 설계할 수 있다. 예를 들어, 이용자가 iCBT-T에 일정기간 접속하지 않는다면 참여를 독려하는 문자메시지를 자동으로 발송하거나[14], 이용자가 경험하고 있는 주관적인 고통이나 자살 사고를 평가하여 절단점(cutoff score) 이상이라면 치료자에게 알림을 제공하도록 프로그램을 설계할 수 있다. 이처럼 CBT-T가 효과적으로 구현되기 위해서는 학제 간 융합, 소통과 팀워크가 필요한데, 이것은 CBT에서 지향하는 치료자와 내담자 간의 협력적 경험주의(collaborative empiricism) 원칙과도 부합한다. 협력적 경험주의란, 치료자와 내담자 간의 과제 지향적, 실용적, 팀 지향적 접근을 강조한 접근이다[30].

또한 iCBT-T가 정신건강 증진, 트라우마 후유증의 예방, 위험요인 관리 및 재발 방지를 위한 개입으로서 자리 매김하기 위해서는 개인정보보호 및 보안과 같은 민감한 이슈에 대한 제도적 정비[3,31] 및 기존의 상담, 의료, 복지 시스템과의 상호협력체계가 갖추어져야 한다. 오프라인의 상담센터, 정신건강복지센터 또는 병원에서 적합한 내담자를 iCBT-T에 연계하는 한편, iCBT-T 이용자 가운데 대면 상담이나 심리치료, 약물치료가 필요한 사람은 상담, 의료, 복지 시스템에 연계할 수 있는 상호 의뢰 체계가 갖추어져야 한다. 이를 위해서는 iCBT-T의 효과에 대한 무작위 통제 연구가 수행되어[31], iCBT-T가 어떤 대상에게 적합하고 얼마나 효과적인지, 예상되는 부정적인 결과가 무엇이고 어떻게 대처해야 하는지에 대한 가이드라인을 제공할 수 있어야 한다.

### 3.2 iCBT-T 개발 시 고려할 사항

Proudfoot 등[31]은 인터넷 기반의 심리적 개입 프로

그램의 효과 검증 연구를 수행하고 결과를 보고할 때 기준이 될 만한 12가지 요인, 즉 초점과 표적 집단, 저자에 대한 세부 정보, 변화 모델, 개입의 유형 및 회기 수, 윤리적 이슈, 전문가의 지원, 기타 지원, 프로그램 상호작용, 멀티미디어 전달 채널, 동시성(synchronicity)의 정도, 잠재적인 이용자의 범위, 프로그램 평가에 대한 가이드라인을 제시하였다. 본 연구는 이 중에서 iCBT-T를 개발할 때 전문가가 유념해야 할 사항을 위주로 기술하고자 한다.

#### 3.2.1 iCBT-T의 초점과 표적 집단

무엇보다 먼저, iCBT-T의 초점과 표적 집단이 정의되어야 한다. iCBT-T의 초점은 치료 목표와 관련된 것으로, 대개 심리적 증상이나 부작용은 감소시키고 긍정적인 자원이나 역량은 증가시키는 것을 목적으로 한다. Table 2에서 볼 수 있듯이, iCBT-T 프로그램들은 외상 후 스트레스 증상 및 상실 경험에 따른 애도 반응을 감소시키고[9] 긍정적인 대처 및 회복탄력성과 같은 자원은 증가시키는 것[10,15]에 초점을 맞추고 있다.

또한 표적 집단은 iCBT-T로 도움을 받을 수 있는 잠재적 이용자, 이용자의 범위를 명확하게 규정하기 위해서 iCBT-T의 효과검증 연구에서 사용한 참가자의 포함 및 제외 기준을 검토할 필요가 있다. Table 2를 살펴보면, iCBT-T에서 이용자들의 트라우마는 다양하게 혼재되어 있었지만[9,10,12,13] 일부 프로그램은 테러나 전쟁[11,14], 암과 같은 질병[15]에 초점이 맞추어져 있다. 트라우마 경험이 비교적 최근에 발생했거나[9,13] 근친상간[9]이나 아동기 학대[10,13], 전쟁[10]과 같이 심각한 경우, 뚜렷한 스트레스원이 있거나 트라우마가 현재 진행 중인 경우[11,13]는 참가자에서 배제되었다. 또한 심한 우울증과 해리 증상[9,11,12], 자살 위험[10-14], 정신증[9-12,14], 기질적 뇌손상[10,14], 알코올 또는 물질 의존[9,11,13,14]과 같은 공존병리나 과거력이 있는 경우, 사건 바로 직전에 PTSD[11] 병력이 있는 경우도 배제되었다. 다른 치료적 개입이 iCBT-T의 치료 효과에 혼입될 수 있기 때문에, 다른 심리적 개입을 받고 있거나[9-14] 약물의 용량이 안정적이지 않은 경우[12-14]도 배제된다. 이상을 종합해보면, 트라우마 사건이 비교적 최근에 발생했거나 현재 진행 중인 경우, 만성적이고 복합적인 경우, 또는 다른 심각한 정신장애가 공존하는 경우 iCBT-T의 효과가 검증되지 않았으므로, 현재로서는 iCBT-T가 일차적으로 권장되지 않는다.

Table 2. Focus and target group of iCBT-T

	Interapy [9]	Self-Change program [10]	DE-STRESS [11]	PTSD program [12]	Tellus [13]	Thinking Forward [14]	Cancer Coping Online [15]
<b>Focus of program</b>							
Primary target symptoms	PTSD & grief	Trauma-related fear, distress & maladaptive coping	PTSD, depression & anxiety	PTSD	PTSD	PTSD & substance use	Cancer-related distress, health-related quality of life & maladaptive coping
Population	GP	GP, students	Military personnel	GP	GP	Veterans	Cancer patients
Traumatic events	Diverse	Diverse	Terror, war	Diverse	Diverse	War	Cancer
<b>Screening</b>							
	Self-reports	Phone interview	Initial face-to-face meeting with structured interview	Phone interview with structured interview	Telephone interview with structured interview	Telephone interview + face-to face meeting (self-reports & structured interview)	
<b>Exclusion criteria</b>							
Trauma Experiences							
Recent trauma	✓ <1 month				✓ <3 month		
Severe trauma	✓ Incest	✓ Childhood sexual abuse or combat			✓ childhood abuse		
Marked ongoing stressor or trauma			✓		✓		
PTSD			✓				
Comorbidity							
Suicidal ideation		✓	✓	✓	✓	✓	
Depression	✓		✓	✓			
Dissociation	✓			✓			
Brain injury		✓					✓
Psychotic disorder	✓	✓	✓	✓			✓
Substance dependence	✓		✓		✓	✓	
Other treatments							
Medication				✓	✓	✓	
Current other psychological treatment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Others							
Age	<18	<18	<21 or > 65	<18	<18		<18
Inadequate social supports			✓				

iCBT-T=internet-based cognitive-behavioral therapy with a trauma focus; PTSD=Posttraumatic Stress Disorder; GP=general population.

iCBT-T 연구에 따르면, 광고 또는 의뢰를 통해 잠재적인 이용자를 모집한 후, 이들에게 일련의 자기보고식 척도를 실시하거나[9], 전화 또는 면대면으로 구조화된 진단 면접을 실시하여 대상자를 선별하였다[10-14]. iCBT-T 프로그램이 당초 개발 목적과 범위를 벗어나 활용될 경우 부정적인 결과를 초래할 가능성이 있다.

iCBT-T로 도움을 받을 수 있는 적합한 이용자를 선별하는 과정이 iCBT-T의 성패에 중요한 요인인 만큼, 임상적 판단이 필요한 선별 과정에서 부분적으로 면대면 또는 화상 전화를 활용한 면담을 도입하는 것이 필요하다. 이는 정확한 진단·분류를 가능하게 할 뿐만 아니라 이용자의 참여 동기를 높이는데 기여한다.

### 3.2.2 iCBT-T 개입의 유형 및 회기 수

iCBT는 예방, 초기 개입, 치료적 개입 또는 자기관리 프로그램들의 형태로 운영되며, iCBT는 누구나 접속할 수 있는 오픈 액세스 또는 자조형(self-help)으로 개발될 수도 있고[10,14,15] 안내형(guided)으로 개발될 수도 있다[9,11-14]. 이러한 개입의 형태는 이용자의 등록 및 선별/평가 기능의 유무에 따라 달라진다. 자조형 프로그램은 이용자 등록이나 선별/평가를 요구하지 않으며 특정 문제에 대한 맞춤형 접근을 하거나 자신의 진전을 추적하는 요소를 포함하지 않는 경우가 많다. 또한 자조형 iCBT의 경우, 무료로 제공되는 경우가 많고 높은 접근성과 낮은 비용, 익명성을 특징으로 하며[31], 전문적인 치료로 연계될 수 있는 징검다리 역할을 할 수 있다. 반면, 낮은 치료 순응도 및 높은 중도탈락률은 자조형 프로그램의 단점으로 지적된다[3]. 자조형 iCBT는 심각한 심리적 문제나 위기가 있는 이용자에게는 적합하지 않으며[31], 면대면 치료의 보조 수단으로 활용하는 것이 권장된다.

이와 달리, 안내형 iCBT-T에서는 진단을 위한 사전 평가 및 회원 가입/등록이 필수적이고 로그인을 해야 콘텐츠에 접근할 수 있다. 잠재적인 이용자들이 실시한 일련의 자기보고식 검사 결과를 활용하거나[9], 임상가 면접을 통해 적합한 이용자가 선별된다[10-14]. 이용자 선별 시 자기보고식 검사에만 의존할 경우, 자신의 증상이나 상태를 축소하거나 과장하여 응답할 수 있다[32]. 반면, 임상가의 면담은 언어적 보고뿐 아니라 비언어적 태도나 행동에 대한 관찰 등, 다양한 출처의 정보를 활용하기 때문에 좀 더 객관적인 판단이 가능하다. iCBT-T에서는 전문가의 화상 또는 전화 면담을 통해 자기보고식 검사의 한계를 보완할 수 있다.

효과 검증 연구[25]에 따르면, 자조형 iCBT 보다 안내형 iCBT의 효과가 더 양호하다. 안내형 iCBT에서는 치료 콘텐츠, 치료자의 조언이나 피드백이 이용자에게 제공되며, 이러한 치료자와 상호작용은 이용자의 동기나 참여도, 과제 수행을 증가시키고 치료를 고수하도록 하고 개인별 맞춤형 개입을 촉진하는 효과가 있다[25,31]. 하지만 전문적인 면대면치료와 비교할 때 안내형 iCBT 또한 단점이 있다. 예를 들어, 사례공식화나 노출과 같은 주요 치료요소를 활용하는데 한계가 있으며 이용자가 과제를 수행하지 않거나 상황이 힘들 때 이용을 중단하는 방식으로 회피가 일어나기 쉽다. 또한 iCBT가 제공하는 콘텐츠가 고정되어 있는 경우, 이용자 개개인의 상태를 고려하지 못하기 때문에 너무 많은 또는 너무 적은 치료가 될

수 있다[30].

iCBT 프로그램의 개입 유형에 따른 장·단점을 고려하여 목적에 따라 iCBT의 개입 유형을 선택해야 한다. 예컨대, 대규모 재난 이후 다수의 재난경험자들에게 필요한 정보를 제공하는 iCBT의 경우 오픈 액세스 또는 자조형으로 개발하고[33] PTSD 또는 복합 애도 증상의 경감을 목표로 한 iCBT-T는 안내형 프로그램으로 개발·운영하는 것이 더 적절하다[9,11-13].

iCBT-T를 개발할 때 치료 회기 수와 회기간 간격을 고려해야 한다. Table 3에서는 주요 iCBT-T 프로그램의 개입 특징과 상호작용 방법을 제시하였다. iCBT-T는 대개 6회기[15]에서 10회기[9]로 구성되며, 주 1~2회씩 5~8주에 걸쳐 진행된다[9-13,15]. 단순히 PTSD만 있는 경우보다 공존병리가 있는 경우 변화가 더 어렵기 때문에, PTSD와 물질 남용의 공존병리가 있는 사례를 대상으로 한 Thinking Forward[14]는 매주 20분씩 24개의 모듈로 구성되었다. 핵심 모듈에는 변화에 대한 준비도, 트라우마 관련 문제와 물질 사용의 관계, 이완 및 정서적 중심화, 물질 사용과 관련된 기능분석, 자동적 사고의 확인, 평가 및 도전이 포함되며, 선택 모듈에는 문제해결, 건강과 웰니스, 분노 조절, 타인과 의사소통, 노출을 통한 트라우마 극복, 만성 통증 관리, 파괴적 관계로부터 스트레스 예방, 시간관리, 불면증 완화, 흡연 조절 등이 포함된다.

일반적으로, 치료 회기 수가 많을수록 치료 효과가 커지는 경향이 있으나[25] 몇 회기가 최적인지에 대한 연구는 아직까지 부족하다. iCBT-T는 프로그램에 따라 회기간 간격이 주 1회[10-14] 또는 주 2회[9]로 상이하며, 일부 자조형 프로그램은 회기 간격을 별도로 정의하지 않는다[15,33]. Proudfoot 등[31]의 지침은 개입의 전체 기간과 회기 수, 개개인의 상황에 따라 조절되는지 여부, 이용자가 자신의 진전도를 추적할 수 있는지, 피드백을 받을 수 있는지 여부를 포함하여 개입의 유형을 명확하게 기술할 것을 권고하고 있다.

### 3.2.3 iCBT-T의 윤리적 이슈

인터넷이나 스마트폰을 활용한 심리적 개입에 대한 관심이 증가하면서 비전문가에 의해 경험적 근거 없이 개발된 프로그램이 마치 심리치료인 것처럼 오·남용될 위험성이 존재하므로 윤리적 이슈가 중요하다. iCBT 프로그램 개발자 및 사례관리자 역시 심리학자에게 요구되는 엄격한 윤리 규정을 준수해야 한다. iCBT와 관련된 윤리적 이슈는 크게 세 가지, 즉 정신건강서비스와 관련된 윤



Table 3. Program characteristics of iCBT-T

	Interapy [9]	Self-Change program [10]	DE-STRESS [11]	PTSD program [12]	Tellus [13]	Thinking Forward [14]	Cancer Coping Online [15]
<b>Intervention Characteristics</b>							
Duration (weeks)	5	8	8	8	8	24	
No. of sessions	10 (each 45-min)	8	56 total possible log ons (daily)	7 lessons	8	24 modules (12 core + 12 optional modules)	6 module
<b>Program interactivity</b>							
Feedback	√		√	√	√		
Reminders		√		√	√	√	√
Ways to promote learning		√		√			√
Professional supports (guided)	√		√	√	√		
Therapist (case manager)	Graduate/postgraduate students in clinical psychology + regular supervision			Clinical psychologist	Graduate students in clinical psychology + regular supervision	Research staff	
Others				Forum discussions	Answering questions	Online personal journal/blog and resources links	

iCBT-T=internet-based cognitive-behavioral therapy with a trauma focus; PTSD=Posttraumatic Stress Disorder.

리적 이슈, 인터넷이라는 매체 사용과 관련된 윤리적 이슈 및 연구와 관련된 윤리적 이슈로 구분된다.

첫째는 정신건강서비스와 관련된 윤리적 이슈로, iCBT-T 또한 정신건강전문가가 면대면으로 제공하는 심리적 개입에 준하는 윤리적 기준을 준수해야 한다[31,32]. 예컨대, 개입 절차 및 개입으로 얻을 수 있는 긍정적·부정적 결과에 대한 명확한 정보를 제공하고 이용자로부터 사전 동의를 얻어야 하며 비밀보장의 원칙과 적어도 해를 끼치지 말아야 한다는 원칙(do no harm)은 iCBT에서도 동일하다. iCBT-T 프로그램의 이용 과정, 잠재적인 위험과 이점, 위험에 대한 안전 대책, 응급 상황에서 준수해야 할 절차, 도움을 받을 수 있는 기관에 대한 정보가 이용자들에게 제시되어야 한다[31].

둘째는 인터넷이라는 매체 사용과 관련된 윤리적 이슈로, 여기에는 정확한 메시지와 감정 전달, 응급 상황에서 필요한 지원 제공, 개인정보 보호 등과 관련된 문제가 포함된다. 특히, iCBT-T를 개발할 때 개인정보 보호의 이슈는 기술적인 측면에서 사이트 또는 프로그램의 보안 유지와 연결되며, iCBT-T의 경우 이용자의 매우 민감한 개인정보가 기록되거나 저장될 수 있기 때문에, 개인정보가 암호화되어 저장되고 일시적으로 저장되었다가 삭제

되는 등, 안전한 인터페이스가 제공되어야 한다[3,31]. iCBT 개발자들은 기술적인 측면에서 iCBT가 인터넷 뱅킹과 유사한 안전한 인터페이스를 사용하기 때문에, 대면 치료에 비해 치료 기록이 노출될 위험이 더 적다고 주장한다[3,32]. 하지만 첨단 기술이 악용될 위험도 존재하므로, 이용자들의 사생활 보호를 위해 철저한 보안대책이 필요하다. 예컨대, 회원 가입 및 등록이 필요한 경우 이용자의 별칭과 암호를 사용하고, 암호화 방법, 방화벽이나 백업 절차, 웹사이트의 안전성, 정보의 전송방법 등과 관련된 보안 유지 및 품질 관리를 위한 정보기술표준을 준수해야 한다[31].

셋째는 iCBT-T가 대중에게 공개되기 전에, iCBT-T 프로그램과 그 효과를 검증하는 엄격한 절차를 거쳐야 한다[3,31,32]. 만일 iCBT-T 프로그램이 의료용 소프트웨어로 적용된다면, 의료용 기술에 준하는 기준을 충족시켜야 한다[34]. 만일 iCBT-T 프로그램이 연구용으로 개발되어 운영된다면, 기본적인 연구 윤리를 준수해야 한다. 잠재적인 이용자들이 연구 참여 여부를 결정할 수 있도록 연구 목적과 iCBT-T의 개발자 및 사례관리자의 자격을 포함한 연구 내용에 대해 사전 정보를 제공해야 하며, 서면 동의를 받은 후 연구에 참여하도록 안내해야 한

다[31,32].

이상에서 살펴본 것처럼, iCBT-T의 개발자 및 사례관리자는 정신건강 관련 서비스를 제공할 때 지켜야할 기본 원칙은 물론, 개인정보 취급 및 활용에 필요한 동의 절차 및 이와 관련된 법적, 윤리적 기준, 보안 관련 정보 기술표준을 준수해야 한다. 또한 자신의 윤리적, 과학적 책임을 인식하고 과학적으로 효과가 검증된, 근거 기반의 심리적 개입을 제공할 수 있어야 한다. 이는 정신건강 분야뿐 아니라, ICT 분야와 협업을 통해 실현될 수 있다.

### 3.2.4 iCBT-T에서 전문적 지원 여부

자조형 iCBT-T 프로그램은 자동화된 형태로 알림이나 격려와 지지를 제공하지만 안내형 프로그램에서는 전문적 지원이 다양한 형태로 제공될 수 있다. 이 때 사례관리자는 이용자의 증도 탈락을 막고 치료 효과를 증가시키기 위한 도움을 제공하는 치료자의 역할을 담당한다[3,31,32]. 사례관리자는 이용자의 질문에 답하고[13], 이용자가 작성한 과제를 읽고 피드백을 제공하며[9,11-13], 때로는 이용자를 격려하고 지지한다[12,13]. iCBT-T 개발자는 사례관리자의 자격 요건이나, 지원의 시기와 빈도, 지원의 형태, 지원이 전달되는 양식을 고려해야 한다[31].

첫째, iCBT-T 프로그램 사례관리자의 자격 요건은 임상심리학자, 정신건강의학과 전문의, 상담사, 훈련된 사례관리자에 이르기까지 다양하다[3,31]. 상당수의 연구에서는 사례관리자의 자격을 따로 명시하지 않았지만[10,11,15] 일부 프로그램은 면허가 있는 임상심리학자[12] 또는 일정한 교육 및 훈련을 받고 iCBT-T 사례에 대해 정기적인 슈퍼비전을 받고 있는 대학원생[9,13]이 iCBT-T를 관리하였다. 자조형 iCBT-T의 경우 이용자에게 제공되는 피드백이나 메시지가 자동화되어 있으며, 안내형 프로그램에서도 사례관리자의 개입이 최소화되도록 피드백이나 메시지가 구조화되어 있다[3]. iCBT의 사례관리자가 최상의 자격요건을 갖춘 정신건강전문가일 필요는 없지만 준전문가나 비전문가가 사례관리자로 참여할 경우, 사전 교육과 훈련, 그리고 PTSD 치료에 전문성이 있는 정신건강전문가로부터 정기적인 슈퍼비전이 필수적이다[35]. 따라서 iCBT-T를 개발할 때는 운영 매뉴얼을 제작하여 사례관리자의 자격 요건과 역할, 필요한 교육과 훈련, 정기적인 슈퍼비전의 제공, 구체적인 지원을 제공하는 방법 등을 명시해야 한다.

둘째, 지원을 제공하는 시기와 빈도에 대해 결정해야 한다. 이용자와 의사소통이 언제, 어떻게 시작되어야할

지, 예를 들어, 필요성이 생길 때마다, 정기적으로 계획해서, 또는 이용자가 질문을 할 때 그 반응으로 소통을 할지, 그리고 전문적 지원이 제공되는 시기는 어떻게 할지 등이 결정되어야 한다. 일부 iCBT-T는 프로그램 참여를 정기적으로 독려하거나[10,12,14,15] 이용자가 질문을 한 경우 24시간 안에 피드백이나 답변을 하도록 구성된다[9,13]. 사례관리자는 이용자가 작성한 과제를 읽고 반응하는데 대부분의 시간을 할애한다[32]. 치료적 동맹을 형성하되 사례관리자와의 접촉은 최소한으로 유지하는 경우부터[3] 거의 이메일 치료라고 할 정도로 사례관리자와 이용자 간에 접촉이 빈번한 경우에 이르기까지[9] 전문적 지원의 빈도와 양은 프로그램마다 상이하다. 대부분의 iCBT-T 프로그램은 이메일을 통해 최소한의 개입을 하도록 구성되며, 이 시간은 대면 치료에 소요되는 시간보다 더 적어[32], iCBT-T가 시간·비용 대비 매우 효율적임을 시사한다.

셋째, iCBT-T를 개발할 때 제공할 지원의 형태를 구체적으로 결정해야 한다. 치료적 기법의 적용을 돕거나 과제에 대한 피드백을 제공하는 것, 진전도 모니터, 자살이나 자해와 같은 위기를 탐지하여 이를 관리하도록 돕는 것, 프로그램 접속에 대한 사전 알림을 제공하고 이용자의 노력에 대해 격려하는 것, 게시판에 글을 올리거나 토론에 참여하도록 독려하는 것 등 다양한 형태의 전문적 지원이 제공될 수 있다[31]. iCBT에서도 사례관리자의 관여 및 상호작용의 정도가 치료 효과에 영향을 주는 것으로 나타났다[3,32].

넷째는, iCBT-T에서 전문적 지원이 전달되는 양식으로, 이메일, 포럼이나 게시판, 전화통화, 채팅, 문자메시지, 면대면 지원 등, 상호작용의 매개체가 이에 해당된다[9-15]. 전달 양식에 따라 전문적 지원의 동시성(synchronicity)에 차이가 있다[31]. 예를 들어, 실시간 채팅은 즉각적인 소통 방법이지만 이메일이나 게시판을 활용하는 경우에는 소통이 지연될 수밖에 없으므로, 24시간 내에 소통을 한다는 것과 같은 기준이 명시될 필요가 있다.

그밖에, 사례관리자 외에, 타인의 지원이 포함될 수도 있다. 모든 프로그램에서 타인의 지원을 포함하고 있지 않지만 일부 프로그램은 iCBT-T의 이용자들이 학습한 내용과 관련된 주제에 대해 토론을 하거나[12] 이용자들 간에 상호작용을 하도록 구성되며[31], 타인의 지원이 전달되는 양식은 전문적 지원이 전달되는 양식과 유사하다. 이용자에게 제공되는 지원의 특성 또한 운영 매뉴얼에 포함되어야 하며, iCBT-T의 효과를 검증하는 연구에서 구체적으로 기술되어야 한다.

### 3.2.5 iCBT-T에서 이용자의 참여 정도

iCBT-T는 이용자에게 사전에 프로그래밍된 콘텐츠와 피드백을 제공하며, 이것이 인터넷 기반의 심리적 개입의 핵심적인 요소이다. 프로그램의 목표에 따라 이용자에게 요구되는 참여 및 활동 정도가 다양하다. 예를 들어, 개별 이용자에 따라 맞춤형 콘텐츠를 제공하거나 학습 효과를 높이기 위해 퀴즈를 풀게 하거나 적극적인 행동을 촉진하기 위해 대화형 연습, 행동 계획, 회기 간 오프라인 과제 등을 수행하도록 할 수 있다[9-15]. 이용자가 iCBT-T에 적극적으로 참여할수록 효과적이므로, 프로그램마다 이용자가 적극적으로 참여하고 상호작용을 촉진할 수 있는 다양한 방법들을 활용하고 있다.

## 4. 결론 및 제언

인터넷 이용자들은 일상생활에 필요한 정보 뿐 아니라 심리적 문제와 그 치료에 대한 정보에도 접근할 수 있게 되었고, 이용자들의 욕구를 반영하여 PTSD를 비롯한 다양한 심리적 문제에 대한 인터넷 기반 심리치료 프로그램이 개발되고 이에 대한 효과 검증 연구가 꾸준히 증가하고 있다[9-15]. 특히, 2001년 911 테러 이후 5천만명 이상이 인터넷에 접속하여 테러에 관한 정보를 얻었고, 모든 사람이 정신건강 관련 정보를 추구한 것은 아니더라도, 중등도 및 심도의 심리적 고통을 경험하고 있는 생존자의 적어도 50%가 정신건강 관련 정보를 얻고자 하였다[1]. 스웨덴과 같은 서구 국가에서 인터넷 기반의 심리적 개입을 건강관리체계와 통합하여 다양한 심리적, 신체적 건강관리에 활용하고 있으며[3], 이러한 인터넷 기반 심리적 개입은 전통적인 대면 치료에 비해 비용 대비 효과적이라는 결과가 보고되고 있다[4].

국내 대규모 재난과 트라우마 발생이 빈번해지면서 준임상군이나 임상군을 대상으로 외상 후 스트레스 증상이나 애도와 같은 심리적 어려움을 효과적으로 다룰 수 있는 iCBT-T 개발에 대한 요구가 꾸준히 증가하고 있으며, 코로나19의 영향으로 iCBT-T와 같은 비대면 치료의 발전은 가속화될 전망이다. 이러한 프로그램을 효과적으로 개발하고 보급하기 위해서 실질적으로 고려해야 할 사항들을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 정신건강전문가와 ICT 전문가의 협업과 다학제 융합이 필요하다. 정신건강전문가는 iCBT-T의 핵심 치료요소를 포함한 콘텐츠를 개발하고 iCBT로 구현하기 위한 방법을 결정해야 한다. 예를 들어, 개입의 초점과 대상, 개입의 유형(예: 자조형,

안내형), 회기구성(예: 고정된 순서, 모듈형)과 회기 수, 콘텐츠 전달양식(예: 텍스트, 음성, 이미지, 동영상, 3D), 전문적 지원 여부와 방법(예: 자동시스템 또는 전문가/준전문가/비전문가에 의한 화상 또는 전화 통화, 문자메시지, 알림, 이메일), 상호작용 방법(예: 질문지, 퀴즈, 다이얼, 게시판, 포럼, 피드백 방법) 등이 포함된다. 이후 ICT 전문가와 지속적으로 소통하면서 이를 기술적으로 구현하여 베타버전을 개발하고, 다양한 이용자들의 피드백을 받아 베타버전을 수정·보완하는 과정을 거치게 된다. 효과적인 iCBT-T의 개발을 위해서는 두 분야의 전문가들의 적극적인 의사소통과 협력이 전제되어야 한다.

둘째, 트라우마 경험자를 대상으로 iCBT-T를 개발할 때 과학적 근거에 기반한 핵심 치료요소를 효과적으로 구현할 수 있어야 한다. 무엇보다, 노출 기법을 어떻게 실시하는가[2,9,27-29]가 치료의 성패를 좌우할 수 있다. 트라우마 사건에 대한 심상노출은 일시적으로 정서적 고통을 증가시키고 과제 불이행이나 중도탈락과 같은 회피를 초래할 수 있다[16,17]. 심상노출은 iCBT-T에서 트라우마 사건에 대한 글쓰기로 대체되는데[9-13], 이러한 글쓰기 노출 또한 증상의 악화를 초래할 수 있다는 일부 전문가들의 우려가 있다. 전통적인 CBT-T에서 회피라는 장애물을 제거하기 위해 노출의 필요성을 반복해서 설명하고(즉, 심리교육) 내담자가 치료에 참여할 수 있도록 격려와 지지를 제공하는 등, 다양한 동기 강화 방법을 사용하는 것처럼[9,11-15], iCBT-T에서도 이용자들의 중도탈락이나 회피를 막기 위한 다양한 방법이 활용될 수 있다. 예컨대, 사례관리자와 전화 또는 대면 면접을 통해 초기 평가를 진행하면서 이용자의 동기를 강화하고 피드백이나 알림, 메시지, 이메일, 포럼, 전문적 지원 등, 상호작용을 증가시킬 수 있는 다양한 방법들을 활용할 수 있다. 또한 트라우마 사건에 대한 글쓰기 노출을 실시하기 전후에, 긍정적 기억에 대해 글을 쓰거나 호흡법이나 이완, 긍정적 심상을 사용하도록 함으로써 심리적 고통을 다룰 수 있는 긍정적인 자원을 개발하고 부정 정서로부터 안정화를 도모할 수 있다.

셋째, iCBT-T 프로그램의 효과가 검증되어야 한다. 실제 치료 장면에서 준임상군 또는 임상군에 활용될 수 있으려면, 프로그램의 효과, 효율성 및 안전성에 대한 과학적 검증이 선행되어야 한다[31]. 전통적인 심리치료에서 근거기반실천이 강조되는 것처럼[2], iCBT-T에서도 무작위 통제연구와 같은 연구 수행을 통해 과학적 근거를 마련할 수 있어야 한다[1,3,32]. 무엇보다, iCBT-T 프로그램을 구성하는 단계에서부터 근거와 타당도를 확

보할 수 있도록 정신건강전문가의 지식/기술과 임상적 경험이 반영되어야 한다. 그런 다음, iCBT-T의 효능(efficacy)과 효과성(effectiveness)을 검증하는 연구를 수행해야 한다. 대개 iCBT 프로그램의 초기 버전이 완성된 후, 효능을 검증하기 위한 연구를 수행하며, 이를 위해 표적 집단을 정의한 후 참가자의 포함/배제 기준과 선별 방법, 성과를 측정할 수 있는 평가도구, 통계적 검정력(power)을 높이기 위해 필요한 사례 수, 평가 시기, 분석 방법 등을 결정한다. iCBT-T 연구자는 인터넷 기반 치료 관련 연구가 갖추어야 할 기준에 대한 가이드라인[31]을 토대로, 효능 검증 연구를 수행하고 결과를 보고하게 된다.

iCBT-T의 효능을 확인한 후에는 iCBT-T의 적용 가능성을 확대(즉, 효과성 검증)하기 위한 경험적 근거를 마련해야 한다. iCBT-T 연구자는 프로그램 실시 전후로 발생한 긍정적·부정적 변화를 진실하게 보고하고, 최적의 치료 성과를 창출할 수 있는 조절변인들, 예컨대 이용자의 특성, 개입의 유형과 회기 수, 사례관리자의 자격 요건이나, 지원의 시기와 빈도, 지원의 형태, 지원이 전달되는 양식 등에 대한 연구를 수행한다. 예컨대, 인터넷 기반의 심리적 개입의 한계로 지적되는 이용자의 높은 중도탈락이나 프로그램 순응도와 관련된 문제[17,32]를 해결하기 위해 최적의 방법(예: 프로그램 상호작용이나 피드백 제공)을 찾거나, iCBT-T가 전통적인 심리적 개입이나 약물 치료의 보조적인 치료로 활용될 때 치료 성과를 높이는지 여부에 대한 연구가 필요하다. 또한 iCBT-T가 어떠한 과정에 의해 효과가 나타나는지, 즉 효과 기제에 대한 연구가 수행되어야 할 것이다. 이와 더불어, 서구에서 효과적인 것으로 밝혀진 iCBT-T 프로그램이 국내 이용자들에게 동일한 효과를 가져 올 것인지, 혹은 우리 문화에 맞는 iCBT-T의 특성이 있는지에 대한 규명 또한 필요하다.

넷째, iCBT-T 프로그램의 특징 및 효과 검증 연구 결과에 기초한 운영 매뉴얼을 작성하고 지속적인 관리 및 업데이트가 필요하다. 운영 매뉴얼에는 이용자를 위한 사전 고지내용 및 동의서, 이용자 선별평가 방법, 프로그램 구성과 흐름도, 성과 측정도구 및 시기, 이용자들에게 알림이나 메시지, 피드백 등을 제공하는 시기, 빈도 및 내용, 전통적인 심리치료나 약물치료로 연계하는 기준 등이 명시되어야 한다. 특히, iCBT-T의 이용 범위와 한계는 운영 매뉴얼은 물론, iCBT-T 웹페이지나 어플에서 잠재적인 이용자들이 알 수 있도록 명확하게 고지되어야 한다. 모든 환자나 내담자에게 효과적인 단 하나의 치료법이 없는 것처럼, 특정 이용자들은 iCBT-T 프로그램으로 좀 더 많은 도움을 받을 수 있고, 일부는 그렇지 않을 수

도 있다. 이는 효과 검증 연구를 반복함으로써 명료화될 수 있다. 현재로서는 iCBT-T 프로그램이 복합 외상보다는 단일 외상을 경험하고 심각한 심리적 장애나 공존병리가 존재하지 않는 경우에 좀 더 효과적인 것으로 알려져 있다[9-15]. 또한 iCBT-T 프로그램에 따라 외상 후 스트레스 증상이나 상실 이후의 애도 반응을 감소시키는 것에 초점을 맞출 수도 있고[13-15] 외상 이후의 긍정적인 대처나 회복탄력성 강화, 삶의 질 향상에 초점을 맞출 수도 있다[9,10,13,15]. iCBT-T로 개선될 수 있는 문제와 그렇지 않은 문제(예: 자살위기)가 있으므로, 이를 구분하는 것도 중요하며, 이용 범위와 한계가 명확해야 기존의 심리학적 서비스나 의료복지서비스 체계와의 연계와 상호 협력 또한 가능해진다.

마지막으로, iCBT-T 프로그램이 실제 장면에서 활용되기 위해서는 iCBT-T의 개발자 및 사례관리자가 준수해야 할 윤리기준과 더불어, 인터넷 기반 심리적 개입이 갖추어야 하는 기본 요건에 관한 법과 제도의 뒷받침이 있어야 한다. 예를 들어, Proudfoot 등[31]이 제시한 가이드라인에 따라 연구를 수행하여 iCBT-T의 효과를 검증해야 하며, 인터넷 기반 프로그램이 필수적으로 갖추어야 하는 기본 요건에 대한 기준 또한 마련해야 할 것이다. 이러한 기본 요건에는 iCBT 프로그램 개발자 및 사례관리자의 자격 요건, 개발된 프로그램의 저작권이나 광고 및 스폰서 관련 규정, 웹 페이지나 모바일 디바이스의 보안 유지 및 관리 등에 대한 법적 기준이 포함되며[31], 디지털 격차를 해소할 수 있는 제도적 방안 또한 마련되어야 한다.

iCBT-T를 포함하여 인터넷 기반의 심리적 개입은 앞으로 연구·개발을 통해 발전될 가능성이 매우 높다. 특히, 인공지능이나 딥 러닝과 같은 첨단 기술과의 융합으로 얼굴표정이나 목소리 톤과 같은 비언어적 행동을 파악하여 비대면 치료의 한계를 극복할 수 있다면 전통적인 대면 심리치료와 유사하거나 그보다 더 우수한 효과를 보이는 프로그램의 개발도 가능할 것으로 예상된다. 하지만 정신건강 분야만으로는 이러한 전망이 실현되기 어렵기 때문에 첨단 과학기술과의 융합과 협업이 필수적이며, 이용자들의 선호나 요구, 문화적 특성과 같은 다각적인 측면에 대한 고려가 또한 필요하다.

## REFERENCES

- [1] C. C. Benight, J. I. Ruzek & E. Waldrep. (2008).

- Internet Interventions for Traumatic Stress: A Review and Theoretically Based Example. *Journal of Traumatic Stress, 21(6)*, 513-520.  
DOI: 10.1002/jts.20371
- [2] Y. K. Choi. (2017). Evidence-Based Treatment of Posttraumatic Stress Disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology, 36(4)*, 526-549.  
DOI : 10.15842/kjcp.2017.36.4.006
- [3] G. Andersson. (2014). *The Internet and CBT: A Clinical Guide*. Boca Raton : CRC Press.
- [4] R. H. Ophuis, J. Lokkerbol, S. C. Heemskerk, A. J. van Balkom, M. Hilgsmann & S. M. Evers. (2017). Cost-Effectiveness of Interventions for Treating Anxiety Disorders: A Systematic Review. *Journal of Affective Disorders, 210*, 1-13.  
DOI :/10.1016/j.jad.2016.12.005
- [5] D. H. Lee, J. Kim & J. J. Kim. (2015). An Exploratory Study on the Possibilities and Limitations of Online Psychotherapy. *Korean Journal of Counseling & Psychotherapy, 27(3)*, 543-582.
- [6] OECD (2020). *Internet Access (indicator)*. DOI : 10.1787/69c2b997-en (Accessed on 23 August 2020)
- [7] Hur, J. W., Kim, B., Park, D., & Choi, S. W. (2018). A scenario-based cognitive behavioral therapy mobile app to reduce dysfunctional beliefs in individuals with depression: a randomized controlled trial. *Telemedicine and e-Health, 24(9)*, 710-716.  
DOI :10.1089/tmj.2017.0214
- [8] M. Rimondini. (Ed.). (2010). *Communication in Cognitive Behavioral Therapy*. New York :Springer Science & Business Media.  
DOI : 10.1007/978-1-4419-6807-4
- [9] A. Lange, D. Rietdijk, M. Hudcovicova, J. P. van de Ven, B. Schrieken & P. Emmelkamp. (2003). Interapy: A Controlled Randomized Trial of the Standardized Treatment of Posttraumatic Stress Through the Internet. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71(5)*, 901-909.  
DOI : 10.1037/0022-006X.71.5.901
- [10] M. Hirai & G. A. Clum. (2005). An Internet-Based Self-Change Program for Traumatic Event Related Fear, Distress, and Maladaptive Coping. *Journal of Traumatic Stress, 18(6)*, 631-636.  
DOI : 10.1002/jts.20071
- [11] B. T. Litz, C. C. Engel, R. A. Bryant & A. Papa. (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. DOI : 10.1176/appi.ajp.2007.06122057
- [12] J. Spence, N. Titov, L. Johnston, M. P. Jones, B. F. Dear & K. Solley. (2014). Internet-Based Trauma-Focused Cognitive Behavioural Therapy for PTSD with and without Exposure Components: A Randomised Controlled Trial. *Journal of Affective Disorders, 162*, 73-80. DOI : 10.1016/j.jad.2014.03.009
- [13] D. Ivarsson, M. Blom, H. Hesser, P. Carlbring, P. Enderby, R. Nordberg & G. Andersson. (2014). Guided Internet-Delivered Cognitive Behavior Therapy for Post-Traumatic Stress Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Internet Interventions, 1(1)*, 33-40.  
DOI : /10.1016/j.invent.2014.03.002
- [14] M. C. Acosta, K. Possemato, S. A. Maisto, L. A. Marsch, K. Barrie, L. Lantinga ... & A. Rosenblum. (2017). Web-Delivered CBT Reduces Heavy Drinking in OEF-OIF Veterans in Primary Care with Symptomatic Substance Use and PTSD. *Behavior Therapy, 48(2)*, 262-276. DOI : 10.1016/j.beth.2016.09.001
- [15] L. Beatty, B. Koczwara & T. Wade. (2016). Evaluating the Efficacy of a Self-Guided Web-Based CBT Intervention for Reducing Cancer-Distress: A Randomised Controlled Trial. *Supportive Care in Cancer, 24(3)*, 1043-1051.  
DOI : 10.1007/s00520-015-2867-6
- [16] N. Simon, L. McGillivray, N. P. Roberts, K. Barawi, C. E. Lewis & J. I. Bisson. (2019). Acceptability of Internet-Based Cognitive Behavioural Therapy(i-CBT) for Post-Traumatic Stress Disorder(PTSD): A Systematic Review. *European Journal of Psychotraumatology, 10(1)*, 1646092.  
DOI : 10.1080/20008198.2019.1646092
- [17] C. Lewis, N. P. Roberts, S. Gibson & J. I. Bisson. (2020). Drop-out from Psychological Therapies for Post-Traumatic Stress Disorder(PTSD) in Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 11(1)*, 1709709.  
DOI : 10.1080/20008198.2019.1709709
- [18] J. V. Olthuis, L. Wozney, G. J. Asmundson, H. Cramm, P. Lingley-Pottie & P. J. McGrath. (2016). Distance-Delivered Interventions for PTSD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 44*, 9-26.  
DOI : 10.1016/j.janxdis.2016.09.010
- [19] American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.C.
- [20] A. Ehlers & D. M. Clark. (2000). A Cognitive Model of Posttraumatic Stress Disorder. *Behaviour Research and Therapy, 38(4)*, 319-345.  
DOI : 10.1016/S0005-7967(99)00123-0
- [21] Lewis, N. P. Roberts, M. Andrew, E. Starling & J. I. Bisson. (2020). Psychological Therapies for Post-Traumatic Stress Disorder in Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 11(1)*, 1729633.  
DOI : 10.1080/20008198.2020.1729633
- [22] P. A. Resick, C. M. Monson & K. M. Chard (2017). *Cognitive Processing Therapy for PTSD: A Comprehensive Manual*. New York: The Guilford Press.

- [23] E. Foa, E. Hembree & B. O. Rothbaum. (2007). *Prolonged Exposure Therapy for PTSD: Emotional Processing of Traumatic Experiences*. New York: Oxford University Press.
- [24] M. Schauer, F. Neuner & T. Elbert. (2011). *Narrative Exposure Therapy: A Short-Term Treatment For Traumatic Stress Disorders*. Cambridge, MA: Hogrefe Publishing.
- [25] M. Sijbrandij, I. Kunovski & P. Cuijpers. (2016). Effectiveness of Internet-Delivered Cognitive Behavioral Therapy for Posttraumatic Stress Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Depression and Anxiety*, 33(9), 783-791. DOI : 10.1002/da.22533
- [26] A. Kuester, H. Niemyer & C. Knaevelsrud. (2016). Internet-Based Interventions for Posttraumatic Stress: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Clinical Psychology Review*, 43, 1-16. DOI : 10.1016/j.cpr.2015.11.004
- [27] E. B. Foa & M. J. Kozak. (1986). Emotional Processing of Fear: Exposure to Corrective Information. *Psychological Bulletin*, 99(1), 20-35. DOI : 10.1037/0033-2909.99.1.20
- [28] J. W. Pennebaker. (1997). Writing about Emotional Experiences as a Therapeutic Process. *Psychological Science*, 8, 162.-166. DOI : 10.1111/j.1467-9280.1997.tb00403.x
- [29] J. M. Pavlacic, E. M., Buchanan, N. P. Maxwell, T. G. Hopke & S. E. Schulenberg. (2019). A Meta-Analysis of Expressive Writing on Posttraumatic Stress, Posttraumatic Growth, and Quality of Life. *Review of General Psychology*, 23(2), 230-250. DOI : 10.1177/1089268019831645
- [30] A. T. Beck, A. J. Rush, B. F. Shaw & G. Emery. (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press.
- [31] J. Proudfoot, B. Klein, A. Barak, P. Carlbring, P. Cuijpers, A. Lange ... & G. Andersson. (2011). Establishing Guidelines for Executing and Reporting Internet Intervention Research. *Cognitive Behaviour Therapy*, 40(2), 82-97.
- [32] G. Andersson & N. Titov. (2014). Advantages and Limitations of Internet-Based Interventions for Common Mental Disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4-11. DOI : 10.1002/wps.20083
- [33] S. E. Steinmetz, C. C. Benight, S. L. Bishop & L. E. James. (2012). My Disaster Recovery: A Pilot Randomized Controlled Trial of an Internet Intervention. *Anxiety, Stress & Coping*, 25(5), 593-600. DOI : 10.1080/10615806.2011.604869
- [34] Q. H. Grundy, Z. Wang & L. A. Bero. (2016). Challenges in Assessing Mobile Health App Quality: A Systematic Review of Prevalent and Innovative methods. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(6), 1051-1059. DOI : 10.1016/j.amepre.2016.07.009
- [35] S. G. Rakovshik, F. McManus, M. Vazquez-Montes, K.

Muse & D. Ougrin. (2016). Is Supervision Necessary? Examining the Effects of Internet-based CBT Training with and without Supervision. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 84(3), 191-199. DOI : 10.1037/ccp0000079

최 윤 경(Yun-Kyeong Choi)

[정회원]



- 1991년 2월 : 고려대학교 심리학과(문학사)
- 1993년 8월 : 고려대학교 심리학과(문학석사)
- 2006년 2월 : 고려대학교 심리학과(문학박사)
- 2007년 9월 ~ 현재 : 계명대학교 심리

학과 부교수

- 관심분야 : 재난, 트라우마, 인지행동치료
- E-Mail : ykchoi@kmu.ac.kr