

## 메타버스 플랫폼의 ICT 상담 도입 타당성 예비 연구: 스마트폰 과의존군 대상\*

조 수 현<sup>†</sup>      이 상 욱      한 우 서      이 채 연

계명대학교  
조교수

한국지능정보사회진흥원  
수석

한우서  
수석상담사

고려대학교  
학생

본 연구는 메타버스 플랫폼을 ICT 상담에 도입하는 것에 대한 타당성 검토를 위한 예비연구이다. 이를 위하여 스마트폰 과의존군을 대상으로 공공기관에서 시범 운영한 메타버스 상담 결과를 분석하였다. 전체 63명이 신청하였으며, 스마트폰 과의존군 적합성과 비대면 상담 적합성을 기준으로 총 34명이 선정되었다. 응답한 자료를 분석한 결과 스마트폰 과의존성은 사전-사후 유의하게 감소하고, 참여자의 72.2%가 과의존성 해소를 보고하였다. 전반적 정신건강 정도는 온전히 완화되지는 않는 것으로 나타났다. 상담 중기-후기 사이에 상담자와 내담자가 보고한 치료적 실재감과 작업동맹은 유지되는 것으로 나타났으며, 상담만족도와 상담환경만족도는 상담자와 내담자 간 지각 차이가 없는 것으로 나타났다. 반면, 상담만족도에 비하여 상대적으로 낮은 상담 환경만족도는 본 연구의 한계와 후속 연구 제안과 함께 논하였다. 본 연구는 스마트폰 과의존군을 대상으로 효과적인 상담을 제공하는 공간으로써 메타버스 플랫폼을 도입할 수 있다는 가능성을 검토하고 구체적인 상담 절차를 제시하였다는 점에 그 의의가 있다. 마지막으로, 메타버스 플랫폼을 ICT 상담 매체에 통합하는 것에 따른 잠재적인 장점과 도전사항을 논하였다.

주요어 : ICT 상담, 메타버스 플랫폼, 아바타, 익명성, 스마트폰과의존성

\* 본 연구는 2023년도 산업통상자원부 및 산업기술평가관리원(KEIT) 연구비 지원에 의한 연구임(과제번호: 20023734). 본 연구는 한국지능정보사회진흥원(NIA)의 지원으로 진행되었음.

<sup>†</sup> 교신저자 : 조수현, 계명대학교 교육학과, 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 계명대학교

Tel: 053-580-5960, E-mail: soohyuncho@kmu.ac.kr



Copyright ©2023, The Korean Counseling Psychological Association  
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

COVID19 팬데믹(pandemic, 전염병의 대유행)으로 전 세계 국민은 비대면 생활에 강제 노출되었다. 3년 반 정도가 지나 엔데믹(endemic, 일상적 유행)으로 접어든 현재는 대면과 비대면을 병행하는 하이브리드 방식으로 교류 방법이 확대되고 있다. 상담 분야 또한 내담자 환경의 변화에 맞추어 대면뿐 아니라 전화, 문자, 화상 등 ICT(Information and Communication Technology, 정보통신기술)를 활용한 다양한 상담 매체가 사용되고 있다. 팬데믹 이전에는 전화, 문자 상담은 사이버상담의 형태로 시행되었으며 주로 청소년이나 자살위기관 등 일부 집단을 대상으로 하였다(최미림, 2021). 대면접촉이 극도로 제한되던 팬데믹 시기에 게임산업을 중심으로 활용되던 가상현실(Virtual Reality: VR), 증강현실(Augmented Reality: AR)의 디지털 기술이 메타버스(metaverse, 현실을 초월한 가상의 세계)라는 새로운 형태로 등장하였다. 이는 곧 일상생활에서 ‘뉴노멀(new normal) 시대’의 주요 특성 중 하나가 되었다(임태균, 2021.12.09, ‘메타버스와 헬스케어?’ 매경헬스).

디지털 정신건강(Digital Mental Health)은 디지털 기술을 활용하여 정신건강을 평가하고, 증상을 치료하고, 관리 및 예방하기 위하여 정보(information), 지원(support), 치료(therapy)를 제공하는 분야로써, 지난 20년간 정신질환 환자군을 중심으로 연구물이 축적되어 왔다(Bergin et al., 2020). 최근 관심이 증가하고 있는 디지털 치료제(Digital Therapeutics)는 디지털화된 정신건강 개입 방법으로써, ICT를 이용하여 정신건강 관리와 치료가 가능한 전반적인 소프트웨어 프로그램이다(Digital Therapeutics Alliance, 2020). 정신건강 자가관리를 도와주는 예방적 관점의 디지털 정신건강

연구도 지속적으로 수행되어 왔다(Guo et al., 2020; Wies et al., 2021). 디지털 정신건강 개입은 대체로 정신과 및 임상 분야에서 치료 도구로 활용되어 왔으며, 일상생활 관리가 어려워 전문적 도움이 필요한 이를 대상으로 하는 상담 분야에서는 그 활용도가 미미한 것으로 보인다. 그럼에도 연결성(connectedness), 편의성(convenience), 경제적 효율성(efficiency) 등 디지털 기술의 장점을 활용하여 정신건강 분야에 도입함으로써, 물리적·심리적·경제적 제약을 극복할 수 있을 것으로 기대되어, 그 잠재적 유용성이 주목받고 있다(김도연 등, 2020; Guo et al., 2020). 특히 아바타를 사용하는 메타버스는 익명성이 보장되어 상담에 대한 심리적 접근성을 증진하기에 유용한 매체로 보인다. 상담이 필요하지만 상담에 대한 부정적 인식이나 심리적으로 취약한 사람으로 보일 것에 대한 염려로 인하여, 상담에 대한 심리적 거부감을 가지고 있는 숨겨진 내담자(hidden clients)에게 실질적 접근성을 높일 수 있을 것으로 기대된다(Chan, 2020).

팬데믹 시기에 학교 및 공공기관에서 화상이나 메타버스를 상담매체로 적극 도입한 것으로 보이는데(예. 허자영, 2020), 현재는 이용자를 구체적으로 확인하기가 어렵다. 특히, 공공기관에서 도입한 사례는 언론사나 해당 기관 홈페이지에서 확인 할 수 있지만, 이후 상담 운영 현황 및 성과 확인은 어렵다. 본 연구는 상담 매체로써 메타버스 플랫폼의 도입 가능성을 검토하고자, 스마트폰 과의존군을 주 대상으로 하는 공공기관 상담센터에서 시범 운영한 메타버스 상담 결과를 면밀하게 분석하고 조사하였다. 해당 공공기관은 인터넷, SNS 등 디지털 콘텐츠 과다사용으로 인한 일상 어려움을 경험하는 스마트폰 과의존군만을 대상

으로 대국민 무료 상담서비스를 제공하고 있으며, 시범운영에서는 대면으로 진행하던 기존의 상담방식을 메타버스 플랫폼에서 동일한 방식으로 시행하고자 하였다.

스마트폰 보유율이 93.4%(2022년 12월 기준)에 이르고(방송통신위원회, 2022) 디지털 생활이 일상화되고 있어, 스마트폰 과의존성은 청소년에 국한되는 문제로 보기는 어렵다. 스마트폰 ‘중독’과 ‘과다사용’ 간 개념 타당성에 대하여 논쟁이 있으나(이영선 등, 2014), 스마트폰 과다사용은 지속적으로 증가하는 추세에 있다. 2022년 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원이 국내 만 3-69세 스마트폰 이용자를 대상으로 실시한 스마트폰 과의존 실태 조사에 의하면, 스마트폰 과의존 위험군은 23.6%이며 이 중 고위험군은 4.2%, 잠재위험군은 19.4%로 나타났다. 2011년 조사를 시작한 이후 과의존 위험군 비율은 매년 꾸준히 증가하는 추세이다. 연령대별로는 청소년(10대) 40.1%, 성인(20-50대) 22.8%로 나타났고, 이를 전체 인구수로 환산하면 스마트폰 과의존 위험군 수는 약 1,042만 명에 달하는 것으로 나타났다(과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원, 2022). 이를 위해서 공공기관에서 다양한 지원 체계를 구축하고 있다. 과학기술정보통신부에서는 스마트폰·인터넷 과의존 대응 총괄, 경찰청에서는 사이버범죄 예방교육, 문화체육관광부에서는 게임리터러시 교육 및 개입, 방송통신위원회는 인터넷 윤리, 법무부, 국방부, 교육부, 여성가족부에서는 예방교육 및 심리개입, 보건복지부에서는 중독 통합관리, 그리고 사행산업통합감독 위원회에서는 사이버 도박 심리개입 프로그램을 제공하고 있다. 상담 현장에서는 잠재적 위험군, 일반군 대상 스마트폰 중독 예방을 위한 개인 대상

프로그램이나 집단상담 프로그램(예. 성미애 등, 2015; 이영선 등, 2014) 등이 사용되고 있고, 전 연령층을 대상으로 다양한 정책적 접근(예. 과의존 예방교육, 스마트폰 사용 수칙 보급, 위험군 상담 및 가정방문상담, 실태조사 등)을 시도하고 있다. 이렇듯 공공기관과 상담 현장전문가의 전방위적 지원 체계에도 불구하고, 디지털 환경의 변화와 함께 스마트폰 과의존군은 증가하고 있는 것으로 보인다. 스마트폰 과의존 해소를 위해 1000만 명을 대상으로 대면 상담 중심의 심리상담을 제공하는 것은 한계가 있으며, ICT 매체의 장점을 활용한 다각화된 접근 탐색이 필요한 것으로 보인다.

스마트폰 과다사용은 학교나 직장 내 집중력을 저하시켜 업무에 방해가 되기도 하며 목이나 허리, 손목 등 신체 통증이나 시력 저하, 수면 문제 등 여러 문제를 유발한다(Choi et al., 2015; Wang et al., 2020). 과다사용에 따른 스마트폰 과의존은 일상생활에 문제를 일으킬 만큼 스마트폰에 과다하게 집착하며, 불안, 우울감, 공격성 등의 스마트폰에 대한 과도한 심리적 의존을 나타내는 증상이다(한국지능정보사회진흥원, 2011; 조승희, 조안나, 2021). 스마트폰에 대한 과의존은 일상생활 스트레스, 자아존중감, 자기효능감, 통제력, 충동성, 우울감 등과 개인 내적 요인과 관련이 있으며, 의사소통 능력이나 가족, 친구 및 이성 관계 등 대인관계 어려움과도 높은 관련성을 가지고 있다(권은정, 한금선, 2019; 노연경, 2018; 송주석 등, 2018; Choi et al., 2015). 이렇듯, 스마트폰 과의존성은 고립감이나 불안 등의 정신건강 문제나 수면 문제, 대인관계의 어려움, 조직 내 적응 등의 문제로 드러날 수 있어 조기 개입이 필요한 분야 중 하나이다(Malinauskas, & Malinauskienė, 2019; Zhang et al., 2018). 스마

트폰 중독의 핵심 요소는 주로 일상생활의 장애, 금단, 가상적 관계 지향성 3가지가 있으며 공통적으로 일상생활 장애와 금단을 주로 개입하는 프로그램이 적용되고 있다. 예를 들어, 자신의 현재 상태 점검 및 심각도 확인, 스마트폰 사용으로 인한 자신의 생활 변화 탐색, 충동성 성향 조절 훈련, 스마트폰 사용 갈망에 대한 대처방식 등을 다룬다(한국청소년상담복지개발원, 2013). 스트레스 관리 프로그램(예. 이현숙, 2016), 자기조절력 증진이나 변화 동기 증진을 위한 동기강화나 역기능적 사고수정을 위한 인지행동 프로그램(예. 최은미, 김명식, 2016) 등이 활용되고 있다.

최근에는 VR 기술이 관심을 받으며, 심리치료 및 상담개입 방법으로 적용하고 있다. VR 기술을 활용하여 주호소 문제(예. 발표 혹은 대인관계 불안, 사회적 적응 대처 행동)에 적합한 환경을 구현하여 회기 내에서 모의 체험하고 새로운 행동을 훈련하는 등의 재연(enactment)이 가능하기 때문에 노출치료나 사회적응훈련 방법으로 활용되고 있다(예. 정경미, 정은선, 2020; Gordon et al., 2017; Ip et al., 2018). 스마트폰 과의존성은 재발률이 높기 때문에, 다양한 방법론적 접근이 시도되고 있으며 최근에는 VR 기술이 활용되고 있다(Degenhardt et al., 2017; Segawa et al., 2020). VR을 이용하여 스마트폰 사용에 대한 열망(craving cue) 상황을 재연하고, 인지적으로 재구성하여 행동 변화를 촉진하는 인지행동치료 기반 스마트폰 중독 개입 프로그램이나 가상공간 내 노출을 통하여 행동 수정을 하는 가상현실 노출치료(virtual exposure therapy) 프로그램이 개발되었으며 서로 유사한 수준의 상담성과를 보고하기도 한다(Park et al., 2016). 한 메타연구에 따르면 VR기술은 행위중독(스마트

폰, 인터넷, 게임) 정도를 측정하고 개입하는데 높은 타당도를 보이며, VR을 이용한 열망유발(craving provocation)은 높은 효과성을 보고하고 있다(Segawa et al., 2020). 뿐만 아니라, 현실 세계 대신 가상 세계에 대한 자기효능감이 높으면, 스마트폰에 몰입하는 경향을 보이는 데(염주리, 하은혜, 2014; Chang et al., 2022), 스마트폰 과의존성을 보이는 개인은 메타버스 공간에 대한 거부감이 적어 심리적 접근성이 높은 상호작용 매체임을 알 수 있다.

메타버스는 가상의 공간, 실제 사용자에게 대응하는(proxy) 아바타, 아바타를 통한 상호작용, 일상생활이 가능한 디지털 경제 시스템 4가지를 주요 구성요소로 하며(Hwang, & Chien, 2022; Weinberger, 2022), 상담 장면 도입을 위해서는 공간, 아바타, 상호작용 3가지 요소만 고려할 수 있다(조수현 등, 2022). ICT 타 매체 대비 메타버스는 아바타 사용으로 인한 시각적 익명성을 가지며, 이는 문자상담이 시각·청각적 익명성을 가지는 것과는 다른 특성이 다. 적용 기술에 따라 메타버스 공간에서도 목소리 변조 기능으로 청각적 익명성을 보장할 수 있으나, 음성정보(속도, 톤, 억양의 변화 등)는 여전히 메타버스 공간에서 전달될 수 있다.

아바타를 사용한 메타버스 심리적 개입은 여러 특징점을 가진다(Rehm et al., 2016). 아바타를 사용하여 가상공간에서 기존 대면 상담이 가능하며, 가상공간에서 의사소통을 용이하게 하고, 상담자가 아바타 자체를 개입도구로 활용하는 것 또한 가능하다. 익명성이 보장되기 때문에 도움 추구 행동을 촉진할 수 있고, 내담자 탐색 및 자기표현을 촉진할 수 있다. 이와 같이 아바타는 내담자에게는 심리적 안정감을 보장하여 자기개방을 돕고, 부정 정

서의 표현을 더 강한 강도로 표현할 수 있으며, 전문적 도움 추구 행동을 촉진하는 등 ICT 상담 매체로서 강한 잠재력을 가지고 있다(Dwivedi et al., 2022; Lucas et al., 2014). 이러한 맥락에서 아바타를 활용한 심리적 개입은 낙인에 대한 염려로 인하여 AIDS 환자, 성소수자 등 전문적 도움을 받는 것을 꺼리는 소수집단이나 군인 및 경찰, 교도소 수용자 등 자신의 취약성을 드러내는 것에 불이익이 예상되는 환경에 있는 숨겨진 내담자(hidden clients)를 대상으로 시도되고 있다(Chan, 2020; Canidate, & Hart, 2017; Dami, & Waluwandja, 2019; Lucassen et al., 2021; van Rijn et al., 2017). 이러한 사회인구학적 특성 이외에도 개인의 심리적 특성에 따른 잠재적 유용성을 찾아볼 수 있다. 높은 불안이나 대인관계 어려움을 호소하는 이들은 ICT 상담에 대한 만족도가 상대적으로 높고, 자기은폐 성향에 따라 익명성 보장 정도가 높은 상담 매체를 선호(예. 문자상담>전화 상담)하는 경향성을 보이기도 한다(유현실, 이태희, 2022). 특정 집단, 호소유형, 개인 특성에 따라 ICT 상담 매체의 유용성을 고려할 수 있으며, 청소년(예. Cooper et al., 2019), ADHD(예. Jaklevic, 2020), 불안장애(예. Emmelkamp, & Meyerbröker, 2021), 알코올 문제를 가지고 있는 임상군(예. Gordon et al., 2017)을 대상으로 메타버스를 활용한 치료 효과는 증상의 완화, 낮은 중도 탈락률 등 긍정적인 결과를 보고하고 있다.

본 연구는 이러한 ICT 상담 매체의 물리적·심리적 접근성과 스마트폰 과의존군의 가상공간 선호도에 집중하여 상담 공간의 대안 가능성을 확인하고자 하였으며, 궁극적으로 상담에 대한 심리적 접근성 제고를 통한 상담 분야의 양적 확대 가능성을 확인하고자 하였

다. VR 노출 치료 등 개입 방법의 효과성 검증이 아닌 상담공간으로써의 대안 가능성을 확인하고자, 본 연구에서는 프로그래밍되어 자동화된 아바타를 이용한 VR 치료 등에서 적용한 방식(Langener et al., 2021)과는 달리 상담자와 내담자가 실시간 쌍방향으로 아바타를 통하여 상담하는 방식으로 스마트폰 과의존군 대상으로 메타버스 상담을 검증하고자 하였다.

본 연구에서는 증상의 변화를 확인하고자 전반적인 정신건강과 스마트폰 과의존성을 상담 성과 지표로써 조사하였다. 대면 상담에서 일어나는 상담 과정이 메타버스 공간에서는 어떻게 나타나는지 확인하고자 상담성과와 밀접한 관련이 있는 치료적 실재감과 작업동맹을 함께 측정하였다(이은주, 최한나, 2018; Del Re et al., 2012). 치료적 존재감은 기본적으로 내담자와 함께하는 방식으로, 상담자가 내담자와 그 순간에 온전히 존재하며 내담자와 만나는 것을 뜻하며, 이는 심리적 개입의 효과를 최적화한다(Geller, 2021). 또한, 물리적인 접촉 없이 가상공간에서 상호작용이 일어나기 위해서는 서로의 존재감(presence)을 인식하는 것이 중요할 뿐 아니라, 작업동맹 형성을 촉진하는 기본요소이기도 하다(Diemer et al., 2015; Geller, 2021). 작업동맹은 상담자와 내담자의 치료적 관계의 확장된 개념으로 서로가 관계를 바탕으로 합의되고 공유된 목표를 달성하기 위해 협조해 나가는 것을 뜻한다(Bordin, 1979; Aafjes-Van Doorn et al., 2023). 작업동맹과 치료적 실재감과 함께 상담 개입 방법과 관계없이 성공적인 상담성적을 예측하는 공통요인 중 하나이다(Geller, 2021). 작업동맹은 유대감, 목표, 과제 합의 세 가지 요인으로 구성되는데, 정신질환군을 대상으로 개발된 디지털치료 프로그램에서 보고된 작업동맹과

대면 상담에서 보고된 작업동맹 수준은 유사하다고 보고되기도 한다(예. 경계선 성격장애 대상 도식치료 ICT 프로그램, Jacob et al., 2018). 한편, 메타버스 상담은 아니지만 VR 심리치료나 화상 상담에서 상담자와 내담자는 상이한 태도를 지속적으로 보고하고 있다. 내담자는 화상상담의 편의성과 접근성에 높은 만족도를 보이고 긍정적인 상담 기대를 보고하지만, 상담자는 내담자의 심층적인 감정 탐색이 어렵고 작업동맹 형성 어려움을 보고하며 부정적이거나 회의적인 태도를 보인다(Cataldo et al., 2021; Simpson & Reid, 2014). 뿐만 아니라 ICT 상담 경험 여부에 따라서도 상담자는 의구심에서 긍정적으로 변화된 태도를 보고하기도 한다(유주희 등, 2022). 흥미로운 점은 정신질환환자를 대상으로 한 온라인 심리치료에서 치료자가 ‘지각’한 내담자와의 작업동맹이 긍정적이라는 결과가 보고되고 있지만(Geller, 2021; Varker et al., 2019), 작업동맹을 형성하는 것에 대한 부정적인 ‘태도’를 가지고 있는 것으로 보인다(Rees, & Stone, 2005). 이에 본 연구에서는 치료적 실재감과 작업동맹을 상담자와 내담자가 지각한 것을 각각 조사하여 상담 과정을 구체적으로 확인하고자 하였다.

또한, 상담만족도와 함께 상담환경만족도를 측정하였다. 상담환경이 치료자에 대한 인식에 영향을 미쳐 상담 과정과 성과에 영향을 미칠 수 있다(Pressly, & Heesacker, 2001; Sinclair, 2021). 메타버스는 ICT 매체로써 상담 도입을 위해서는 접근성이 높아야 하며, 낮은 기술에러율과 사용하기에 편리해야 한다. 이러한 사용환경(UI)과 사용자 경험(UX)은 결국 몰입도(users' engagement)에 영향을 미쳐 내담자의 상담 지속성(동기)에 영향을 미친다(Bergin et

al., 2020). 이에 본 연구에서는 상담 내용에 대한 만족도 이외에 환경에 대한 만족도도 함께 확인하여 메타버스 플랫폼의 사용성과 상담 성과를 구분하여 검토하고자 하였다. 또한, 앞서 살펴본 것처럼 상담자가 내담자보다 기술에 대한 염려가 크다는 것을 알 수 있어, 플랫폼 사용자인 내담자와 상담자 모두 측정하여 회기 내 각자의 역할에 따라 지각양상이 다르게 나타나는지 확인하고자 하였다.

본 연구는 상담의 효과성을 탐색하기 위한 예비 연구이지만, 상담 서비스를 제공한다. 상담 서비스 특성상 연구 수행과 갈등 상황에 놓이기 쉬워, 내담자뿐 아니라 상담자에게 윤리적 이슈가 발생하기 쉽다. 뿐만 아니라 기관상담자는 비대면 상담으로 전환될 때, 비대면 상담을 또 하나의 업무로 인식할 수 있다. 이는 업무량 증가로 인한 상담자 소진 유발 위험 상황에 놓일 수 있어, 기관상담자의 근무복지도 고려하고자 하였다(유주희 등, 2022; Joshi, & Sharma, 2020; Tuna, & Avci, 2023). 이를 위하여 내담자 선정 및 제외 기준을 구체적으로 설정하고 그에 따른 내담자 안내문을 별도로 제작하여 안내하였으며, 상담자에게 업무량 증가로 인식되지 않도록 적절한 교육과 상담 시나리오, 상담 영상 등 실질적인 교육자료를 제공하였다. 상담자 역량에 의한 상담 과정의 편차를 최소화하기 위하여, 스마트폰 과의존준거리를 대상으로 대면 상담과 화상상담을 진행한 상담자가 본 시범운영에 참여하였으며, 대화문 형식의 상세하게 작성된 상담시나리오 및 시연 영상을 상담자에게 일괄 제공하여 메타버스 상담공간으로 전환하는 과정에서 발생할 수 있는 상담자 간 편차를 통제하여 상담자 변인에 의한 상담성과의 영향을 줄이고자 하였다.

본 연구에서는 한 공공기관이 스마트폰 과의존군을 대상으로 시범 운영한 메타버스 상담의 효과성을 확인함으로써, 특정 호소유형인 스마트폰 과의존군을 대상으로 하는 상담 공간 대안으로 메타버스 플랫폼을 추가 도입하는 것이 타당한지를 검토하고자 하였다. 이를 위해, 스마트폰 과의존 상담 성과를 조사하였으며, 준거점수를 사용하여 전반적인 정신건강 회복 및 스마트폰 과의존성 해소 정도를 확인하였다. 확인 방법은 다음과 같다. 전반적인 정신건강의 회복은 이루어졌으나 스마트폰 과의존성 해소가 관찰되지 않는다면, 메타버스 플랫폼은 심리상담 공간으로써 도입 가능성은 있으나, 스마트폰 과의존군에게는 부적합한 상담 공간으로 판단할 수 있다. 반대로, 전반적인 정신건강의 회복은 충분치 않지만 스마트폰 과의존성 해소가 이루어졌다면, 메타버스 플랫폼은 익명성이 보장되는 ICT 매체로써 스마트폰 과의존에게 적합한 상담 공간으로 판단할 수 있다. 이를 위하여 전반적 정신건강 정도와 스마트폰 과의존성을 사전-사후 2회 측정하고, 변화 양상 및 스마트폰 과의존성 해소율을 분석함으로써 메타버스 상담성적을 살펴보고자 하였다. 뿐만 아니라, 상담 과정으로 치료적 실재감과 작업동맹을 중기-사후 2회 측정하여 상담자와 내담자가 지각한 상담 과정 변화 양상을 확인하고자 하였다. 마지막으로 상담만족도와 상담환경만족도 측정하여 플랫폼 만족도와 상담만족도를 구분하여 살펴보고자 하였다. 구체적인 연구 질문은 다음과 같다. 질문1. 스마트폰 과의존 대상 메타버스 플랫폼 활용 심리상담 성과는 어떠한가? 질문2. 메타버스 플랫폼을 활용한 심리상담 동안 상담자와 내담자가 지각한 상담 과정과 성과는 어떠한가?

## 방 법

### 연구 절차

메타버스 심리상담 프로그램의 참여자는 기관 홈페이지에 공지하고 전국 대학교 학생상담센터, 청소년상담 유관 기관, 중독유관기관 등에 온라인 홍보 협조를 얻어 모집하였다. 참여를 희망하는 사람은 온라인 링크를 통하여 최소의 개인정보, 주소문제, 보호자 동의(만 19세 미만 해당), 동의서(개인정보 제공, 연구참여), 사전검사(전반적 정신건강, 스마트폰 과의존)에 응답하였다. 개인정보는 메타버스의 특징인 익명성을 보장하고자 연락처(email, 휴대전화 번호), 상담에서 사용할 닉네임, 연령, 성별 정보만을 수집하였다.

사전검사 점수를 기준으로 내담자를 선정하였으며, 신청 당시 스마트폰 과의존으로 인한 전반적 정신건강 어려움을 경험하고 있고, 비대면 상담 적합성을 기준으로 하였다. 선정기준에 따라 일반군, 비대상자, 대상자로 구분하였다. 비대상자 중 전반적 정신건강이 준거점수 이상이지만 스마트폰 과의존군에 해당하지 않는 심리적 위험군과 일반군에게는 선정되지 않은 것에 대한 안내를 별도로 하였다. 대상자 중 비대면 상담에 적합하지 않은 것으로 판단된 신청자에게는 스마트폰 과의존 상담 서비스를 제공하는 대면 상담서비스를 별도로 안내하였다.

상담자는 메타버스 상담 시작 2개월 전부터 4회에 걸쳐 상담자 교육을 받았다. 전체 상담자 교육은 3차시로 구성되었으나, 상담자의 교육 참여도를 높이고자 1차시를 동일한 내용으로 2번 반복하여 진행하였다. 교육은 본 연구진이 진행하였으며 연구진은 약 2년간 메타

버스 상담을 직접 수행하고, 메타버스 상담 연구를 3회 이상 수행하였으며 관련 논문 출판 경험이 있다. 또한, 접수상담원은 선정된 내담자와 상담 시작 전 별도의 오리엔테이션을 통해 내담자가 플랫폼 사용하는 데 어려움이 없도록 사전 교육하였다.

상담자는 내담자의 사전 응답 자료, 주호소 문제를 전달받아 스마트폰 과의존 해소를 위한 상담을 진행하였다. 상담은 5회기 기준으로 진행되었으며, 상담 프로그램은 공공기관에서 실시하는 대면 상담과 동일한 상담을 실시하였다. 상담 3회기가 끝나면 접수상담원은 상담자와 내담자에게 각각 온라인 링크를 발송하여 치료적 실재감과 작업동맹을 측정하였다. 상담 종결 이후 온라인 링크를 발송하여 상담자와 내담자 공통으로 상담 과정(치료적 실재감, 작업동맹), 상담만족도, 상담환경만족도에 응답하였으며, 내담자는 전반적 정신건강과 스마트폰 과의존성 측정문항에 추가로 응답하였다. 모든 상담원이 1회기를 시작한 이후 2~3주 간격으로 본 연구진과 함께 사례회의를 3회 실시하여 상담자의 어려움을 돕고, 상담진행 상황을 점검하였다. 연구진행 절차와 내담자 선정과정을 그림 1, 그림 2와 같이 나타내었다.

#### 연구대상 선정 및 제외 기준

스마트폰 과의존군 대상 익명성 기반 ICT

상담의 적용 가능성을 확인하고자 (1) 스마트폰 과의존을 경험하고, (2) 일상생활 어려움으로 인한 상담이 필요하며, (3) 비대면 상담에 적합한가를 기준으로 내담자를 선정하였다. 비대면 상담 적합성을 선정 기준에 포함한 이유는 다음과 같다. 동일한 ICT 매체는 아니지만 화상 상담에서 상담자는 위기 상황 등 돌발상황 발생에 대한 염려나 대응의 어려움을 경험하는 것으로 보인다(유주희 등, 2022; 홍지선 등, 2021). 해외 상담자 역시 내담자가 상담 도중 카메라를 끄거나, 원하는 방식으로 대화를 고집하는 경우 난감함을 경험하였다(Jaber, & Al-Hroub, 2023). 또한, 본 연구진이 지난 2년간 수행한 메타버스 상담에서도 유사한 경우가 다수 발생하였고, 대국민 대상 공공기관 상담센터의 대응력을 높이고자 비대면 상담 적합성을 내담자 선정 요소로 포함하였다.

선정 기준은 다음과 같다. 첫째, 상담이 필요한 경우인지를 확인하고자 준거점수를 적용하였다. 준거점수는 전반적 정신건강정도의 내담자와 비내담자를 구분하는 절단점(cut-off score) 탐색 연구를 참고로 하였다. Evans 등(2002)은 영국 대학생과 일반인 비내담자집단 1,100여 명과 내담자집단 890명을 비교하여 남자 1.19, 여자 1.29(총점 환산 40.46, 43.86)를 제안하였다. Connell 등(2007)은 준거점수를 1.0(총점 환산 34점)으로 제안하였다. 공공기관에

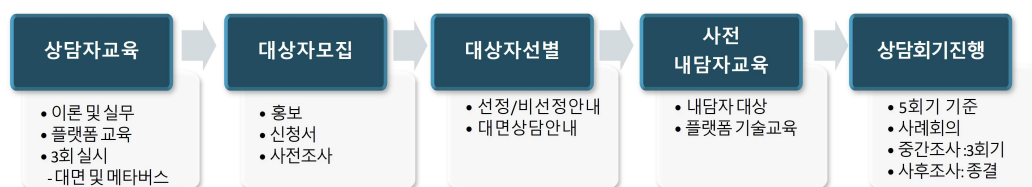


그림 1. 메타버스 심리상담 진행 절차



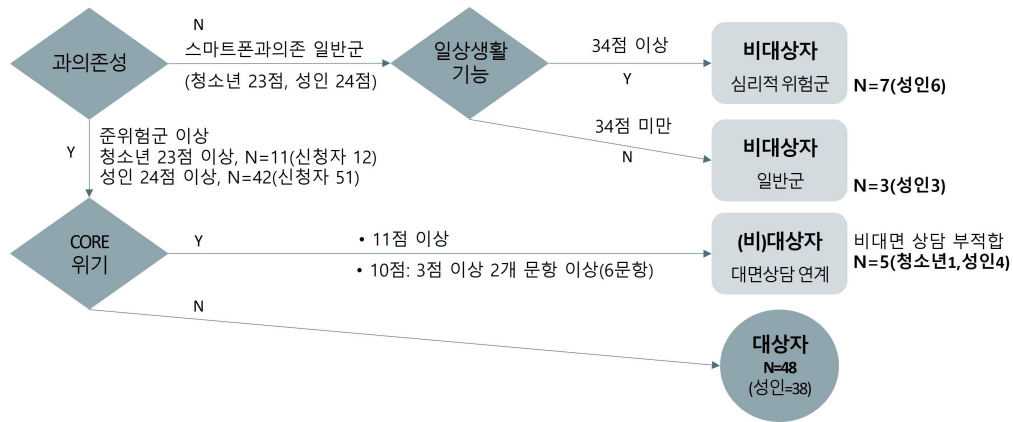


그림 2. 메타버스 심리상담 대상자 선정 절차 및 결과

서 시도되는 시범운영이라는 점을 고려하여 보수적인 기준을 적용하여 34점을 준거점으로 설정하였다. 둘째, 스마트폰 과의존성은 한국 지능정보사회진흥원(2016)에서 개발한 척도 준거점수(청소년 23점, 성인 24점)를 사용하였다. 마지막으로 비대면 기반 ICT 상담에 적절한 내담자인지 선정하고자 전반적 정신건강척도의 구성요소 중 ‘위기’점수를 사용하여 임시준거점수를 설정하였다. ‘위기’요인은 척도 개발 당시 상담 장면에서 사례관리의 필요성에 의하여 포함되었으며(김선경, 왕은자, 2016), 총 6문항으로 자살사고 및 자해(4문항), 타인에 대한 위해(2문항)를 묻는 공격성 관련 요인이다. 11점을 임시준거점수로 설정하였으며, 단 10점일 경우 3점 이상(4점 만점) 응답한 문항이 2개 이상일 경우 비대면 상담 부적합으로 판단하였으며, 결과는 그림 2와 같다.

#### 디지털 리터러시 교육

본 연구는 ICT 플랫폼을 사용하기 때문에, 연구목표 확인을 위해서는 상담자와 내담자의 디지털 리터러시(digital literacy)의 개인차를 최소화하는 것이 필요하다. 교육 분야에서는 학

습자의 디지털 리터러시가 성과와 밀접한 관련성을 보인다(Reddy et al., 2020). 또한 대학기관에서 화상상담을 경험한 상담자는 상담 시작 전 기술에 대한 높은 염려를 호소하기 때문에, ICT 상담에서 사용자의 기술교육은 필수적인 것으로 보인다(유주희 등, 2022; 이수정 등, 2022).

**상담자 디지털 리터러시 교육.** 대상자인 상담자 12명은 동일한 공공기관 내 4개 지점에서 독립적으로 근무하고 있으며, 대면 상담이 어려운 팬데믹 시기에 화상 플랫폼(zoom)을 이용한 비대면 상담을 2년 이상 수행한 경험을 가지고 있었다. 상담자 교육은 크게 ICT 상담을 위한 메타버스 플랫폼에 대한 이해, 플랫폼 사용을 위한 디지털 리터러시, 플랫폼 기술 특성에 따른 상담의 역동 이해를 위한 상담 디지털 리터러시로 나누어 3회에 걸쳐 순차적으로 진행하였다. 교육은 1차시는 대면, 2차시와 3차시는 화상 및 메타버스 플랫폼에서 진행되었다. 교육용 메타버스 플랫폼은 상담을 진행할 플랫폼을 이용하였다. 상담자는 ICT 상담 구조화 요소 및 점검목록을 시나리

오 형태의 교육자료로 제공 받았다. ICT 상담 1회기 구조화 요소는 온라인화상상담에서 제안된 구조화 요소(Markowitz et al., 2021; Weinberg, & Rolnick, 2020)를 메타버스 상황에 맞게 수정 및 보완하여 구성하고, 스크립트를 작성하여 상담자에게 제공하였으며, 이를 녹화한 상담 시연 영상을 온라인 링크로 공유하였다. 대화문 형태의 사전 작성된 시나리오 형태의 상담 자료를 제공함으로써, 상담자의 역량 및 기술적 이해도의 차이에 따른 상담자 변인을 최소화하고자 하였다. 2차시와 3차시에는 메타버스 공간에서 상담 1회기 시연을 하였으며, 상담자는 2인 1조로 role-playing 형식의 실습 시간을 갖게 함으로써 플랫폼 이해도를 증진하고자 하였다.

**내담자 디지털 리터러시 교육.** 접수상담원이 상담 공간인 메타버스 플랫폼에서 내담자를 대상으로 사전 오리엔테이션을 실시하였다. 내담자 별 다른 비밀번호가 설정된 개인상담실에서 진행하였다. 메타버스 심리상담의 주요 특성인 익명성을 중심으로 전반적인 상담 회기와 일정 등을 설명하였다. 내담자는 메타버스 플랫폼 사용 교육을 받고, 접수상담원의

안내를 받아 직접 사용해 보았다. 아바타를 움직이는 방법(키보드 방향키 활용 및 공간 이동 방법)과 상담 시점을 변경하는 방법(마우스 휠 이용 또는 버튼 클릭)과 같이 상담에서 많이 사용하는 기능을 위주로 교육하였다. 얼굴 표정 인식과 관련해서는 전방 카메라가 켜져 있는지, 얼굴이 카메라 화면의 3분의 1 정도의 크기로 위치하는지 등을 안내하며 실시간으로 변화하는 내담자의 표정이 자신의 아바타에 표현되는지 접수상담원과 내담자가 함께 확인하였다. 마지막으로 메타버스 상담을 받는 환경(장소, 접속 기기 종류, 인터넷 연결 방식)을 확인하고, 조용하고 안전한 공간에서 상담을 받을 것을 강조하며 사전 오리엔테이션을 진행하였다.

#### ICT 상담 플랫폼

본 연구를 위해 메타버스 상담 프로그램인 ‘메타포레스트(MetaForest)’를 활용하였다. 메타포레스트는 메타버스라는 가상 공간에서 아바타를 통해 비대면 상담을 진행할 수 있도록 개발되었다. 상담에 적합한 환경을 조성하기 위해, 얼굴 인식, 제스처 선택, 테마별 상담

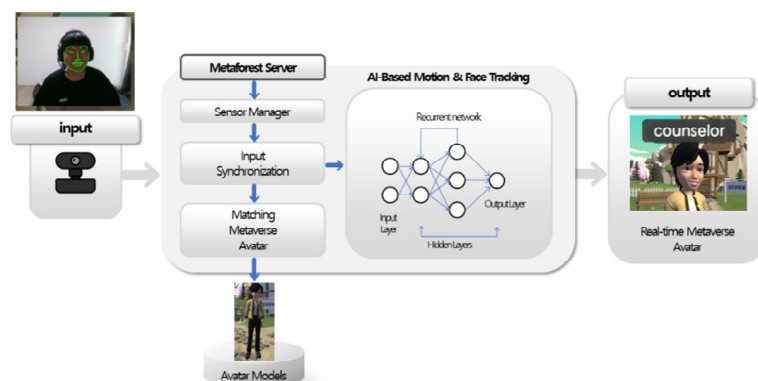


그림 3. 메타포레스트™의 기술적 매커니즘 도식



그림 4. 메타포레스트™의 테마 별 가상 공간

공간, 음성 필터, 상담실 비밀번호 설정, 화면 공유 등의 기능을 제공한다. 그림 3에서 알 수 있듯이, 딥러닝 기술을 활용한 표정 인식 기능을 통해, 상담자와 내담자의 얼굴 표정이 아바타에 반영되는데, 이는 상담 과정에서 익명성을 보장함과 동시에 비언어적 정보를 전달할 수 있다. 신체 정보 인식은 되지 않기 때문에 인사를 하거나, 고개를 끄덕이거나, 손을 드는 것과 같은 제스처 버튼을 별도로 사용하여 비언어적 메시지를 주고받을 수도 있다.

이 외에도 그림 4와 같이 개인상담실, 집단상담실, 콘퍼런스장, 숲과 바다 등 다양한 테마의 상담 공간을 활용하여, 상담 목적에 따라 적절한 공간을 선택할 수 있다. 나아가, 상담실의 음성 필터 기능과 비밀번호 설정은 익명성과 보안성을 강화하여, 안정적이고 편안한 상담 환경을 조성한다. 사용자는 HMD (Head Mounted Display) 등의 별도의 장치 없이 컴퓨터와 웹캠만을 사용하며, PC와 모바일 모두 접속할 수 있어, 사용 편의성과 접근성을 갖춘 ICT 상담 소프트웨어이다.

#### 연구대상

신청기간(2월 23일-5월 25일) 동안 63명이 신청하였으며, 남성 25.4%(16명), 여성 69.8%(44명), 미기재 4.8%(3명)의 분포를 보였다. 연령대는 7세에서 57세까지 다양하였으며, 평균 연령은 30.6세( $SD=12.18$ )이었으며, 만 18세 이하의 아동·청소년의 연령대는 7세~18세 19%(12명)이었다. 7세~12세는 9.5%(6명)이었으며, 이들은 보호자가 신청하였다. 신청자가 보고한 스마트폰 과다사용으로 인한 어려움은 중복응답을 허락하여 성격/심리적 불안 43명, 대인관계 20명, 가족관계 19명, 진로 및 진학 19명, 학교(직장) 부적응 16명, 성문제 3명으로 응답하였다. 기타 응답으로 '10년 이상 은둔형 외톨이', '성인 ADHD 가능성'을 보고하기도 하였는데, 이를 보고한 신청자는 스마트폰 과의존으로 인한 상담은 필요하지만 비대면 상담이 적합하지 않은 것으로 분류되어 동일한 공공기관의 대면 상담 서비스로 연계 안내하였다. 주사용 콘텐츠로는 동영상(32명), SNS(20명), 메신저(19명), 게임(17명), 온라인쇼핑(10명), 웹툰(9명), 음란물(7명), 인터넷검색(5명)으로 응답하였다.

신청자 63명 중 15명(23.8%)은 비대상자(일반군 3명, 심리적 잠재 위험군 7명, 비대면 상담 부적합 5명)로 확인되었으며, 스마트폰 과의존이지만 비대면 상담에 적합하지 않은 경우 대면상담센터로 연계 안내하였다. 1차 스크리닝 후 48명 중 5명(청소년 3명)은 상담을 취소하였다. 43명 중 7명이 연락 두절로 제외되어 36명의 내담자가 오리엔테이션을 받았다. 이후 2명이 연락 두절, 상담 취소로 제외되어 최종 34명(54.0%)이 메타버스 상담을 받았으며, 그림 5와 같이 나타내었다. 신청자 63명 중 최종 선정된 34명 중 남성 29.4%(10명), 여성 61.8%(21명), 미기재 8.8%(3명)이었다. 최종 내담자의 연령범주는 11세-56세, 평균연령은 31.7세(SD=11.46)이었으며, 아동·청소년은 11세~18세 12%(4명)로, 모두 보호자의 동의를 득하였다. 스마트폰 과의존성 준거점수에 따른 유형은 고위험군 76.5%(26명), 잠재적 위험군 23.5%(8명)의 분포를 보였다.

3월 첫째 주부터 6월 말까지 34명 중 18명이 상담을 완료(53%)하였다. 중도탈락자 16명 중 1회기 이상 진행 이후 조기종결한 이는 14명(41%), 자녀 상담 대신 모 상담 전환 1명, 부모의 반대로 상담 당일 취소 1명이었다. 상담 성과 검증을 위한 설문에는 상담 사전 34명, 중기 23명(67.6%; 남성 8명), 사후 18명(78%; 남성 2명)이 응답하였다. 상담자의 경우 스마트폰 과의존준만을 대상으로 하는 공공기관 상담센터 소속 기관상담자로서, 스마트폰 과의존준을 대상으로 센터 내 대면 상담, 가

정방문상담, 화상상담을 제공하고 있으며, 12명(남성 2명)이 본 조사에 참여하였다. 상담자 모두 석사학위 이상이고, 인터넷중독상담사 자격증을 모두 취득하였으며, 해당 기관에서 상담 경력은 만 3년-만 15년이었다. 상담자는 2-4사례 메타버스 상담을 진행하였으며, 상담 성과 검증을 위한 설문에는 상담 중기 12명, 상담 사후 10명이 응답하였다. 상담 회기 진행은 라포형성, 호소문제 명료화, 상담목표설정, 내담자 문제 파악(예. 부적응적 행동패턴, 스마트폰 사용량과 감정 변화), 대안 활동 탐색 등 사회적 기술 훈련 등 기존 상담자가 수행했던 대면 상담과 동일한 방법으로 진행하였다.

#### 측정 도구

##### 핵심 상담성과 도구(Korean Inventory of Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure; K-CORE-OM)

메타버스 상담의 전반적 성과를 확인하고자 한국판 핵심 상담성과 도구(Korean Inventory of Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure; K-CORE-OM)를 사용하였다. 본 척도는 전반적인 심리적 문제와 기능 수준을 측정하는 것으로, Barkham 등(1998)에 의해 개발이 되었고, 김선경과 왕은자(2016)가 한국어로 번안하고 신뢰도 및 타당성을 검증하였다. 이 도구는 총 34개의 문항으로 이루어졌고 5개의 하위요인(의기소침, 불안 및 스트레스, 위기,

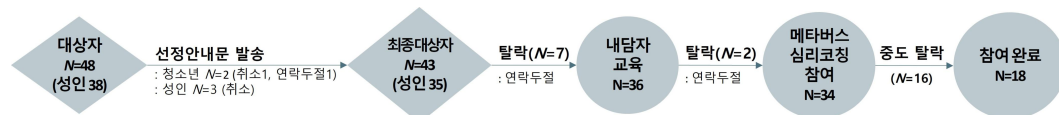


그림 5. 대상자 선정 이후 탈락 현황

낮은 긍정적 태도, 사회적 지지 부족)으로 구성되어 있으며, 전반적인 심리적 불편감은 3개의 하위요인(의기소침, 불안 및 스트레스, 위기)으로 구성되었다. 응답은 5점 likert 척도(0=전혀 아니다, 4=매우 그렇다)로 측정하며 총점은 0점~136점의 범주를 가진다. 점수가 높을수록 심리적인 문제가 심각하고 기능 수준이 떨어짐을 의미한다. 본 연구에서는 총점 평균과 하위요인별 평균점수를 사용하였다. 앞서 언급한 대로, 메타버스 상담 적합한 내담자 선정을 위하여 준거 점수를 34점(Connell et al., 2007)으로 적용하여 내담자 선정을 하고, 사전-사후 측정을 통하여 메타버스 상담의 전반적 상담 성과를 측정하고자 하였다. 김선경과 왕은자(2016)의 연구에서 K-CORE-OM(이하 상담 성과)의 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .92였고, 본 연구에서는 사전 .91이었고, 사후 .92로 나타났다.

#### 스마트폰 과의존 통합척도

메타버스 상담의 스마트폰 과의존성 정도를 확인하고자 한국지능정보사회진흥원(2016)이 개발한 스마트폰 과의존 척도를 사용하였다. 이 통합척도는 한국지능정보사회진흥원(2011)이 기존 개발한 스마트폰 의존성과 표준화된 인터넷 의존성을 통합하였다. 사용 조절실패(3문항), 현저성(3문항), 문제적 결과(4문항)의 3가지 요인으로 구성되어 있다. 총 10문항, 4점 Likert 척도(1=전혀 그렇지 않다, 4=매우 그렇다)로 평정하며 10-40점의 범주를 가진다. 점수에 따라 고위험 사용자군(성인 29점 이상, 청소년 31점 이상), 잠재적 위험 사용자군(성인 24점~28점, 청소년 23점~30점), 일반 사용자군(성인 23점 이하, 청소년 22점 이하)으로 분류된다. 본 연구에서는 일반 사용자군을 제

외한 잠재적 위험 사용자 및 고위험 사용자군을 연구 대상으로 선정하였으며, 청소년은 23점 이상, 성인은 24점 이상을 기준으로 하였다. 한국정보화진흥원(2016)의 연구에서 전체 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .88이었으며, 본 연구에서는 사전 .71이었고, 사후 .89로 나타났다.

#### 치료적 실재감(Therapeutic Presence Inventory; TPI)

메타버스 상담에서 내담자와 상담자가 상담적 관계가 형성되고 있는지를 측정하고자 치료적 실재감 척도(Geller et al., 2010)를 조수현 등(2022)이 메타버스 상담에 알맞게 수정한 척도를 사용하였다. 내담자가 상담에서 상담자의 실재감 수준을 평가하는 3문항으로 치료의 실재 경험, 치료 실재의 과정, 상담자의 부재에 대한 내담자의 인식 반응을 확인할 수 있다(Geller et al., 2010). 7점 likert 척도(1=전혀 그렇지 않다, 7=매우 그렇다)로 평정하며 3점~21점의 범주를 보인다. 상담자가 지각한 실재감은 내담자용 문항을 상담자에게 적합하게 '나의 상담자'를 '나의 내담자'로 수정하여 사용하였다. Geller et al.(2010)의 연구에서 보고된 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .82였고, 메타버스 상담 장면에서 측정한 타 연구에서는 상담 중기 .63, 상담 종결 이후 .78이었다(조수현 등, 2022). 본 연구의 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 내담자 상담 중기=.60, 사후=.66, 상담자 중기=.60, 사후=.62로 나타났다.

#### 작업동맹(Working Alliance Inventory Short-Form: WAI-S)

메타버스 상담에서의 상담자와 내담자의 작업동맹을 측정하기 위해 Horvath와 Geenberg

(1989)가 개발하고 Tracey와 Kokotovic(1989)이 수정한 작업동맹척도 단축형 질문지(Working Alliance Inventory-Short Form; WAI-S)를 사용하였다. 이수림과 조성호(2010)의 연구에서 사용된 WAI-S의 한국어판을 사용하였다. 본 척도는 총 12문항으로 이루어졌고, 하위요인으로는 목표합의, 과제동의, 정서적 유대가 있으며, 5점 likert 척도(1=전혀 그렇지 않다, 7=아주 그렇다)로 평정하며 12점~84점의 범주를 보인다. 점수가 높을수록 상담자와 내담자의 작업동맹이 잘 이루어졌음을 의미한다. 상담자용은 내담자용 문항을 상담자에게 적합하게 ‘나의 상담자’를 ‘나의 내담자’로 수정하여 사용하였다. 이수림과 조성호(2010)의 연구에서 내적 합치도(Cronbachs’  $\alpha$ )는 .87로 보고되었고, 메타버스 상담 장면에서 측정된 타 연구에서는 상담 중기 .90, 상담 종결 이후 .96이었다(조수현 등, 2022). 본 연구의 내적 합치도(Cronbachs’  $\alpha$ )는 내담자 중기=.92, 사후=.94, 상담자 중기=.94, 사후=.80으로 나타났다.

#### 상담 만족도(Client Satisfaction Questionnaire; CSQ)

메타버스 상담 성과를 확인하고자 상담 종결 이후 상담자와 내담자를 대상으로 상담 만족도를 측정하였다. Larsen 등(1979)이 개발하고 황인호(2005)가 수정 보완한 내담자 상담만족도(Client Satisfaction Questionnaire; CSQ)척도를 사용하였다. 본 척도는 총 8개 문항, 7점 likert 척도(1=전혀 그렇지 않다, 7=매우 그렇다)로 평정하며 8점~56점의 범주를 가진다. 점수가 높을수록 메타버스 상담에 대한 만족도가 크다는 것을 의미한다. 상담자용은 내담자용 문항을 상담자에게 적합하게 ‘나의 상담자’를 ‘나의 내담자’로 수정하여 사용하였다.

내적 합치도(Cronbachs’  $\alpha$ )의 경우, 황인호(2005)의 연구에서는 .97로 보고되었고, 메타버스 상담 장면에서 측정된 타 연구에서는 .96으로 나타났다(조수현 등, 2022). 본 연구의 내적 합치도(Cronbachs’  $\alpha$ )는 내담자 .98, 상담자 .97로 나타났다.

#### 상담환경만족도(Counseling Environment Satisfaction Questionnaire; CESQ)

ICT 상담 환경요소인 기술적 환경의 만족도를 확인하고자 상담 종결 이후 상담자와 내담자를 대상으로 상담 환경 만족도를 측정하였다. 이를 위하여 온라인 강의 만족도 척도 중 강의 환경(연결상태, 음향, 화질)을 묻는 문항을 메타버스 상담 상황에 적합하게 수정하여 사용하였다. 전반적 만족도(상담환경, 소프트웨어 만족, 재사용의도)와 비대면 상담요소(인터넷 접속)와 메타버스 상담 플랫폼 요소(그래픽, 사운드)를 측정하는 6문항을 구성하였다. 7점 likert 척도(1=전혀 그렇지 않다, 7=아주 그렇다)로 평정하며 6점~42점의 범주를 보인다. 점수가 높을수록 메타버스 상담 환경 만족도가 높은 것을 의미한다. 상담자와 내담자 모두 동일한 문항을 사용하였으며, 본 연구의 내적 합치도(Cronbachs’  $\alpha$ )는 내담자 .92, 상담자 .94로 나타났다.

#### 분석방법

본 연구는 상담성과와 과정을 측정하기 위하여 spss 21.0을 사용하였다. 내담자 대상 측정변인(전반적 정신건강, 스마트폰 과의존성, 치료적 실재감, 작업동맹, 상담만족도, 상담환경만족도)과 상담자 대상 측정변인(치료적 실재감, 작업동맹, 상담만족도, 상담환경만족도)

의 응답 형태를 확인하고자 기술통계분석을 실시하였다. 다음으로 2회 측정한 상담성과와 스마트폰 과의존성(사전-사후), 치료적 실재감과 작업동맹(중기-사후)은 소수 표본 검증에 적합한 2-대응표본 비모수검정(Wilcoxon 부호-순위 검정, Wilcoxon Signed-Ranks Test)을 실시하였다. 치료적 실재감과 작업동맹에 대한 상담자 응답은 한 명의 상담자가 1명 이상의 내담자에 대한 지각치를 응답하였기 때문에, 상담자별로 합산한 집계평균(aggregated mean)을 산출하여 분석에 사용하였다. 마지막으로 상담자와 내담자가 지각한 응답 양상의 차이를 확인하고자 상담 과정(치료적 실재감, 작업동맹)과 상담성과(상담만족도, 상담환경만족도)간의 집단 차이를 ANOVA를 통하여 분석하였다.

## 결 과

### 중도탈락 분석

본 연구에서 신청자는 63명이었으며, 비대면 상담 적합한 내담자로 선정된 이는 48명이었다. 48명 중 오리엔테이션(디지털 리터러시 교육)을 거쳐, 상담 1회기 시작 전 연락 두절, 취소 등의 사유로 14명이 탈락하고 전체 34명이 상담을 시작하였다. 그중 당일 취소 2명을 제외한 14명은 상담 1회기 이후 상담을 조기 종결하였다. 조기종결한 14명과 상담을 마친 18명 간의 사전 점수(전반적 정신건강, 스마트폰 과의존성) 차이가 있는지 확인하고자 ANOVA를 실시하였다. 그 결과 모든 영역에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다(전반적 정신건강  $F=.133(1)$ ,  $t=.717$ ,  $p>.05$ ; 스마트폰 과의존  $F=.056(1)$ ,  $t=.814$ ,  $p>.05$ ). 즉,

메타버스 상담을 완료한 집단과 중도탈락한 집단 간의 증상의 심각도 차이는 없는 것으로 볼 수 있다.

### 연구변인 기술통계

내담자는 상담 시작 전 전반적 정신건강, 스마트폰 과의존 정도에 응답하고, 상담 중기(3회기 직후) 상담 과정을 측정하는 치료적 실재감과 작업동맹에 응답하였다. 상담 종료 후에는 사전에 측정한 두 변인과 상담만족도, ICT 플랫폼이 상담환경으로써 만족스러운 정도를 측정하는 문항에 응답하였으며 결과는 표 1과 같다. 상담자는 내담자가 보고한 상담 과정과 상이한지를 확인하고자 동일한 상담 과정 변인인 치료적 실재감과 작업동맹 문항에 응답하였다. 상담사례 종료 직후 상담만족도와 상담환경만족도 문항에 응답하였으며 결과는 표 2와 같다.

### 주요 상담 성과 분석

본 연구 사례는 소규모일 뿐 아니라 일부 변인이 정규성을 충족하지 않는 것으로 나타나 평균 비교를 위하여 Wilcoxon 부호-순위 검정을 실시하였다. 그 결과는 표 3과 같다. 전반적 정신건강 총점은 사전-사후 점수 차이는 유의미한 것으로 나타났고( $z=-3.528$ ,  $p<.01$ ), 전반적 정신건강을 측정하는 다섯 가지 세부 구성요인 모두 메타버스 상담 전후 유의한 긍정적 변화를 보였다(의기소침  $z=-3.267$ ,  $p<.01$ ; 불안 및 스트레스  $z=-3.577$ ,  $p<.001$ ; 위기  $z=-2.850$ ,  $p<.01$ ; 낮은 긍정적 태도  $z=-3.182$ ,  $p<.01$ ; 사회적 지지 부족  $z=-3.209$ ,  $p<.01$ ). 특히, 적합한 내담자 선정을 위하여 설정한 준



표 1. 내담자 연구변인 기술통계

	연구변인	N	평균 (M)	표준편차 (SD)	최솟값 (min)	최댓값 (max)
상담성과	전반적 정신건강 사전	34	76.94	19.61	8.00	108.00
	전반적 정신건강 사후	18	49.78	20.58	28.00	107.00
	스마트폰 과의존 사전	34	32.06	4.08	24.00	39.00
	스마트폰 과의존 사후	18	23.11	6.68	13.00	34.00
	상담만족도	18	5.77	1.43	1.88	7.00
	상담환경만족도	18	4.85	1.58	2.00	7.00
상담과정	치료적 실재감 중간	23	6.51	0.58	4.97	7.00
	치료적 실재감 사후	18	6.29	1.03	3.17	7.00
	작업동맹 중간	23	5.87	0.93	4.33	7.00
	작업동맹 사후	18	5.97	1.24	2.25	7.00

표 2. 상담자 연구변인 기술통계

	연구변인	N	평균 (M)	표준편차 (SD)	최솟값 (min)	최댓값 (max)
상담성과	상담만족도	10	5.36	0.83	3.88	6.38
	상담환경만족도	10	4.58	1.33	2.00	6.63
상담과정	치료적 실재감 중간	12	5.69	0.97	4.33	7.00
	치료적 실재감 사후	10	5.93	0.74	4.67	7.00
	작업동맹 중간	12	5.75	0.59	4.92	6.58
	작업동맹 사후	10	5.99	0.45	5.25	6.50

거점수 34점을 기준으로 살펴보면, 메타버스 상담을 통하여 전반적 정신건강 어려움이 온전히 해소된 것으로는 해석하기 어렵다(사전  $M=77.89$ ,  $SD=14.52$ ; 사후  $M=49.78 > 34$ 점(준거점수),  $SD=20.58$ ).

다음으로 대면센터에서 수행되는 스마트폰 과의존성 해소 상담이 메타버스 공간에서도 타당한지 확인하고자 스마트폰 과의존성의 사전-사후 양상을 분석하였다. Wilcoxon 부호-순

위 검정을 실시한 결과는 표 4와 같다. 스마트폰 과의존성은 상담 사전-사후 점수 차이는 유의미한 것으로 나타나( $z=-3.312$ ,  $p<.01$ ), 메타버스 플랫폼을 이용한 스마트폰 과의존성은 유의하게 감소한 것으로 볼 수 있다. 특히, 스마트폰 과의존준 준거점수인 24점을 기준으로 살펴보면, 메타버스 상담을 통하여 스마트폰 과의존성이 어느 정도 해소된 것으로 해석할 수 있다(사전  $M=31.67$ ,  $SD=3.31$ ; 사후



표 3. 전반적 정신건강의 사전-사후 점수 비교 (N=18)

연구변인	사전		사후		음의 순위 (순위합계)	사례수	양의 순위 (순위합계)	사례수	동률 사례수	Z
	M	SD	M	SD						
전반적 정신건강총점	77.89	14.52	49.78	20.58	9.44(151.00)	16	2.00(2.00)	1	1	-3.528**
의기소침	34.83	7.66	24.00	9.39	10.70(160.50)	15	3.5(10.50)	3	0	-3.267**
불안 및 스트레스	19.67	4.37	11.72	5.70	9.85(167.50)	17	3.50(3.50)	1	0	-3.577***
위기	4.94	3.19	2.44	3.28	8.46(110.00)	13	5.00(10.00)	2	3	-2.850**
낮은긍정적 태도	15.17	4.53	9.72	6.11	9.57(143.50)	15	4.75(9.50)	2	1	-3.182**
사회적지지 부족	3.28	1.81	1.89	1.49	8.21(115.00)	14	5.00(5.00)	1	3	-3.209**

주. \*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$

표 4. 스마트폰 과의존성의 사전-사후 점수 비교 (N=18)

연구변인	사전		사후		음의 순위 (순위합계)	사례수	양의 순위 (순위합계)	사례수	동률 사례수	Z
	M	SD	M	SD						
스마트폰 과의존성	31.67	3.31	23.11	6.68	10.09(161.50)	16	4.75(9.50)	2	0	-3.312**

주. \*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$

$M=23.11 < 24$ 점,  $SD=6.68$ ). 구체적으로, 스마트폰 과의존성의 준거점수를 활용하여 정도에 따른 변화를 비율로 산출하여 확인하였다. 사전 점수에서는 고위험군 77.8%(14명), 잠재적 위험군 22.2%(4명)이었으며, 사후 점수에서는 고위험군 14.7%(5명), 잠재적 위험군 5.9%(2명), 일반사용자군 32.4%(11명)의 분포 변화를 보여

프로그램 참여완료자의 72.2%가 스마트폰 과의존성이 해소된 것으로 나타났다(고위험군 → 잠재위험군 11.1%(2명), 고위험군 → 일반군 44.4%(8명), 잠재위험군 → 일반군 16.7%(3명).

상담 회기가 진행되는 동안 상담 과정을 확인하기 위하여 상담자-내담자 간 상호작용을

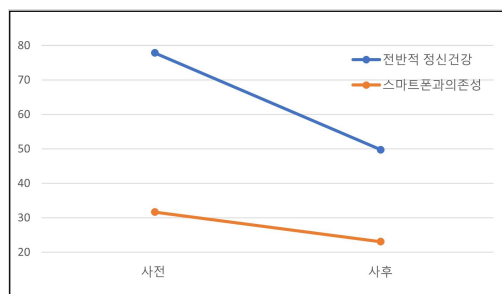


그림 6. 상담성과: 전반적상담성과, 스마트폰 과의존

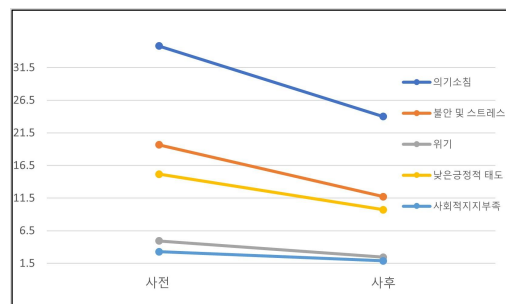


그림 7. 전반적 정신건강성과 세부요인

표 5. 내담자와 상담자가 지각한 치료적 실재감과 작업동맹 중간-사후 점수 비교

연구변인		중간		사후		음의 순위 (순위합계)	사례수	양의 순위 (순위합계)	사례수	동률 사례수	Z
		M	SD	M	SD						
내담자 (N=18)	치료적 실재감	6.65	.43	6.29	1.03	5.78(52.00)	6	7.00(14.00)	2	7	-1.696
	작업동맹	6.18	.79	5.97	1.24	7.67(69.00)	9	8.50(51.00)	6	3	-.512
상담자 (N=10)	치료적 실재감	5.87	.93	5.93	.74	5.00(15.00)	3	4.20(21.00)	5	2	-.421
	작업동맹	5.84	.60	5.99	.45	3.17(9.50)	3	6.50(45.50)	7	0	-.184

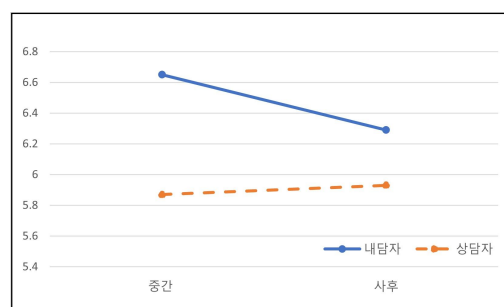


그림 8. 치료적 실재감

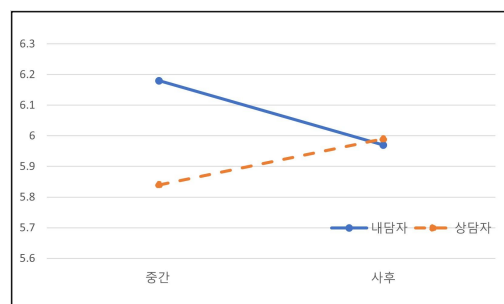


그림 9. 작업동맹

확인할 수 있는 치료적 실재감과 작업동맹을 중개-사후 측정하여 변화 양상을 분석하였다. Wilcoxon 부호-순위 검정을 실시한 결과는 표 5와 같다. 내담자가 지각한 치료적 실재감과 작업동맹의 중간-사후 점수 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다(치료적 실재감  $z=-1.696$ ,  $p>.05$ ; 작업동맹  $z=-.512$ ,  $p>.05$ ). 상

담자가 지각한 치료적 실재감과 작업동맹 점수는 중간-사후 간 유의한 점수 차이를 보이지 않았다(치료적 실재감  $z=-.421$ ,  $p>.05$ ; 작업동맹  $z=-.184$ ,  $p>.05$ ). 이는 내담자와 상담자 모두 메타버스 상담 진행 동안 5점 이상(7점 만점)의 치료적 실재감과 작업동맹을 경험하였고 회기 종결 시까지 유지된 것으로 볼 수 있다.

마지막으로 메타버스 상담의 성과를 상담자와 내담자가 지각한 상담만족도와 상담환경만족도를 확인하고자 one-way ANOVA를 실시하였다. 두 집단의 동질성 확인을 위하여 Levene의 등분산검증을 실시한 결과 유의하지 않아, 상담자와 내담자 모두 유사한 양상으로 지각하고 있는 것으로 나타났다(상담 만족도 1.342,  $p=.257$ ; 상담환경만족도 1.004,  $p=.326$ ). 상담만족도의 경우 상담자와 내담자 모두 5점 이상(7점 만점)의 상담만족도를 보였으며, 상담자와 내담자 간 만족도 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다(내담자  $M=5.77$ ,  $SD=1.43$ ; 상담자  $M=5.36$ ,  $SD=.83$ ;  $t=.681$ ,  $p>.05$ ). 상담환경으로써 메타버스 플랫폼의 만족도 역시 상담자와 내담자 모두 4점 이상(7점 만점)의 상담플랫폼 만족도를 보였으며, 상담자와 내담자 간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(내담자  $M=4.85$ ,  $SD=1.58$ ; 상담자

표 6. 상담만족도와 상담환경만족도

연구변인	내담자(N=18)		상담자(N=10)		t
	M	SD	M	SD	
상담만족도	5.77	1.43	5.36	.83	.681
상담환경만족도	4.85	1.58	4.58	1.33	.220

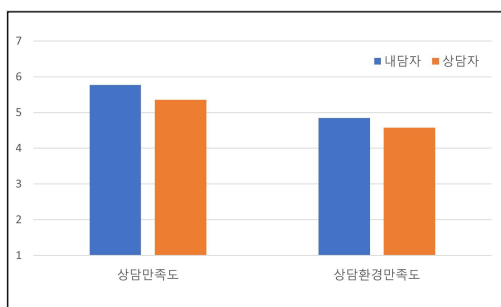


그림 10. 상담만족도와 상담환경만족도

$M=4.58$ ,  $SD=1.33$ ;  $t=.220$ ,  $p>.05$ ).

## 논 의

본 연구는 ICT 상담 매체 중 메타버스 플랫폼이 상담 공간으로써 타당한지를 검토하고자 스마트폰 과의존군 전담 공공기관에서 시행한 메타버스 상담 시범운영을 실시하고 그 결과를 분석하였다. 총 34명을 대상으로 상담이 시작되었으나 종결한 내담자는 18명으로 중도 탈락률이 높게 나타났다. 프로그램 종결한 이의 생존 편향(survivorship bias)이 있는지 확인하고자 중도탈락자와 종결한 내담자 간의 사전 점수 차이를 확인하였으나, 통계적인 차이는 없는 것으로 나타났다.

본 연구 결과 전반적 정신건강과 스마트폰 과의존성 준거 점수를 기준으로 하면 스마트폰 과의존성은 온전히 해소된 것으로 나타났

으나, 전반적 정신건강의 개선은 완전히 나타나지 않은 것으로 나타났다. 스마트폰 과의존성 정도별로는 전체의 72.2%가 긍정적인 과의존성 해소 경험을 한 것으로 보인다. 특히 고위험군에서 과의존성이 완전히 해소된 일반군으로 변화는 참여자의 44.4%가 급격한 완화를 보였다. 직접적인 비교는 어렵지만 동(同)기관에서 비슷한 회기(5-6회기)로 대면으로 진행한 가정방문 상담의 최근 3년간 평균 성과가 84.1%인 점을 고려하면, 12%포인트 차이를 보이지만 기존 상담공간과 전혀 다른 가상 공간에서 시행된 점을 고려하면 긍정적인 것으로 보인다. 즉, 메타버스 상담은 전반적 정신건강 개선에 있어서는 명확한 성과가 있다고 보기는 어렵지만, 스마트폰 과의존성 해소를 위한 상담공간으로써는 타당성을 확인할 수 있다. 게다가, 대면으로 진행하는 스마트폰 과의존 개입 프로그램은 10회기 이상일 때 높은 상담성과(과의존성 해소)를 보이는 것에 비해(홍세희 등, 2023), 본 연구는 5회기 진행 프로그램임에도 과의존성 해소에 있어서 성공적인 상담성과를 보였다. 이는, 스마트폰 과의존 해소를 위한 상담 프로그램의 메타버스 플랫폼에서 도입 타당성을 확인한 것뿐 아니라, 단기(5회기)상담으로도 긍정적인 상담 성과를 보일 수 있음을 알 수 있다. 다만, 본 연구는 메타버스 공간 타당성 확인을 위한 탐색적 예비 연구이기 때문에, 향후 이에 대한 반복적인

검증 연구가 필요하다. 더불어, 본 연구는 사전-사후 2회 측정만을 하였기 때문에 상담 종결 이후 전반적인 상담성과나 호소유형의 상담성과의 유지효과를 확인할 수가 없다. 때문에, 본 연구 결과를 메타버스 심리상담의 우위성 혹은 대면 상담과의 동등성으로 해석하기는 어려우며, 구체적 호소유형을 위한 상담 공간 도입 가능성을 확인하는 기초연구로 보아야 한다.

둘째, 상담 과정을 확인한 결과 상담자와 내담자가 보고한 치료적 실재감과 작업동맹은 높은 정도(5점 이상, 7점 만점)로 형성되어 상담 종결 시까지 유지되는 것으로 나타났다. 이는 다른 ICT 플랫폼(전화, 화상)에서 상담자와 내담자가 보고하는 상반된 상담과정과 일관된 것으로(Cataldo et al., 2021; Simpson, & Reid, 2014), 상담자는 내담자에 비해서 일관되게 낮은 지각 정도를 보이고 있다. 본 연구에서 관찰된 상담 과정이 ICT 상담 과정과 일관된 것으로 해석할 수 있다. 그러나, 내담자가 보고한 작업동맹과 치료적 실재감은 대학생 대상 메타버스 심리상담 연구 결과(조수현 등, 2022)와 일관된 것으로 보이지만, 그 변화 양상과 정도는 다소 다른 것으로 보인다. 통계적 유의성은 확인이 어렵지만, 관찰되는 점수만을 살펴보면 상담자는 치료적 실재감, 작업동맹이 유지 혹은 완만하게 증가하는 반면, 내담자는 완만하게 감소하는 형태를 보인다. 본 연구에서 내담자가 보인 완만하게 감소하는 상담과정 양상은 조수현 등(2022)에서 보고된 내담자의 사전-사후 간 약간 증가한 것과 상반된다. 또한, 대면 상담에서 회기별 측정된 상담자와 내담자의 작업동맹 연구 결과(이은주, 최한나, 2018)를 살펴보면 상담자와 내담자 모두 증가하였으며, 내담자는 초기 급

격하게 증가하다 완만하게 증가하는 포물선 모양을 보이고 상담자는 회기 내내 증가하는 직선(선형) 모양을 그렸다. 정도를 직접적으로 비교할 수는 없지만, 메타버스 상담(조수현 등, 2022), 대면 상담(이은주, 최한나, 2018; 진준호, 2023)에서 나타난 상담 과정 점수와 본 연구 결과 점수를 비교하면 일관되게 낮은 정도인 것으로 보인다. 이에 대한 해석이나 결론을 내리기에는 면밀한 검토가 필요하여 이를 연구 한계점과 함께 논하였다.

셋째, 상담만족도와 상담환경 만족도는 모두 4점 이상(7점 만점)으로 보고하였으며, 상담자와 내담자 간 유의한 차이는 보이지 않았다. 통계적 유의성은 확인이 어렵지만, 관찰된 수치만을 살펴보면 역시 내담자가 상담자보다 긍정적인 것으로 보인다. 이는 ICT 상담에서 지속적으로 보고되고 있는 상담자와 내담자의 동상이몽 같은 현상(Cataldo et al., 2021; Simpson, & Reid, 2014)과 일관된 것으로 보인다. 다만, 플랫폼 만족도를 측정하는 상담환경 만족도가 상담만족도보다 낮은 정도로 관찰되었다는 점은 주목할 필요가 있다. 상담환경은 안정적인 상담진행과 긍정적인 상담성과를 위하여 중요한 요인 중 하나이며, 디지털 정신건강 분야에서는 사용자 경험과 직결되는 플랫폼 만족도는 사용자 몰입과 관련된 주요 변인 중 하나이다(Bergin et al., 2020). 상대적으로 낮은 상담환경 만족도는 메타버스 플랫폼의 스마트폰 과의존군 대상 상담 도입을 검토하기에 앞서 면밀한 검토가 필요한 것으로 보이며 이를 후속 연구 제안과 함께 논하였다.

마지막으로 주목해야 할 부분은 대면 상담 연계이다. 본 상담을 완료한 18명 모두 상담 연장을 희망하였으며, 4명은 동(同)기관 대면 상담으로 연계되어 메타버스 상담자와 동일한

상담자에게 연장 상담을 받았으며(센터 내방 상담 3명, 가정방문상담 1명), 13명은 내담자의 거주지가 상담센터 소재지와 떨어져 있어, 내담자 거주지에 소재한 동기관 상담센터나 유관 상담 기관을 안내하였다. 나머지 1명은 메타버스로 상담 연장을 희망하여 총 10회기(5회기\*2회) 상담을 진행하였다. 이처럼 전원 대면 상담 연계는 ICT 상담의 심리적 접근성의 특징점을 확인한 것으로, 가상공간은 대면 상담의 보조 매체가 아닌 대안 매체임을 보여주는 사례로 볼 수 있다. 디지털기술을 활용한 ICT 상담은 내담자의 물리적 접근 편의성을 증진할 뿐 아니라, 상담에 대한 심리적 접근을 높일 수 있다는 점을 경험적으로 확인한 것이다. 실제로, 본 메타버스 상담 대상자로 1회기 이상 상담에 참여한 34명 중 성소수자, 다문화 배경 등을 가진 사회적 약자, 정신질환 약물복용, 특수 직업군(교사, 스마트폰 사용 교육 강사)이 61.8%(21명)인 것으로 확인되었다. 익명성을 보장하는 메타버스 플랫폼은 상담이 필요하지만 낙인 염려로 인하여 상담을 받지 못했던 숨겨진 내담자를 만날 수 있는 연결 매체라는 점을 일부 확인할 수 있었다. 그러나, 스마트폰 과의존군의 특성을 부정적으로 강화시킬 수 있는 가능성에 대해서 지속적인 모니터링이 필요하다. 스마트폰 과의존성은 대인관계 어려움과 관련된 경우가 많다. 신청자가 대면 상황에서 관계 어려움을 회피하기 위한 대안 중 하나로 메타버스 상담을 선택했을 가능성이 있다. 메타버스 상담을 통한 단기적인 문제 해결에는 긍정적일 수 있으나 장기적으로 메타버스 상담‘만’을 이용할 경우 현실세계 회피 패턴을 견고히 할 수 있다. 예를 들어, 또래와의 관계가 어려워 스마트폰과 친숙해지고, 가상 현실에서 전문적 상

담을 받아 스마트폰 과의존성이 해소되는 긍정적 경험이 지속된다면 현실세계보다는 가상세계로 빠져들게 하는 강화제가 될 위험성이 있다. 스마트폰 과의존군 대상 메타버스 상담의 예상되는 부작용을 지속적으로 모니터링하고 대안을 마련하는 것도 생각해 볼 필요가 있다. 예를 들어, 스마트폰 과의존군 사례 발굴의 매개체로서만 메타버스 상담을 활용하고자 한다면 메타버스 상담 이후 대면 상담을 진행하는 등의 구조화된 프로그램 방식을 고려해 볼 수 있다.

이와 같이 시범운영에서 나타난 스마트폰 과의존성 해소는 가상현실로 구현한 개인상담실과 아바타를 사용하는 내담자의 심리적 안정성으로 인한 것으로 생각해 볼 수 있다. 물리적으로 상담자와 내담자는 다른 공간에서 상담을 진행하며, 내담자는 본인이 상담공간을 선택할 수 있으며 편안함을 느끼는 공간에서 상담에 참여할 수 있다. 이는 아바타 사용으로 인하여 자신에게 주의를 기울이는 자기초점적 주의력(self-focused attention)을 증진하고, 가상 공간 내 자기 존재감(self-presence) 지각을 촉진시켜, 내담자의 자기개방 속도를 촉진하고, 상담자와 관계 형성 속도를 촉진하는 연쇄 과정으로 생각해볼 수 있다(Hooi, & Cho, 2014; Vasalou et al., 2007). 이를 구체적으로 확인할 수 있는 질적 연구 자료는 없기 때문에 사례회의에서 상담자가 보고한 자료를 함께 살펴보았다. 일부 내담자는 익명성이 보장되기 때문에 비밀 보장에 대한 신뢰감과 기대로 상담을 신청하였으며, 대면 상담과 대비하여 마음 편안하게 상담에 참여할 수 있어 만족스럽다고 표현하였다. 상담자 역시 대면 상담과 비교하여 자기개방의 속도가 빨라져 상담이 보다 빠르게 진행되었다고 보고하면서, 1회기

부터 성소수자임을 밝힌 내담자를 사례로 들었다. 즉, 상담회기에서 내담자는 자신에게 집중하고, 자신의 상황을 편안히 이야기하며 자기개방이 촉진되어, 상담자와 관계 형성이 빠르게 나타난 것으로 보인다. 이는 결국 내담자가 문제양상을 구체화하고 자신에게 맞는 적절한 대안행동을 탐색하고 시행하는 상담 과정에 적극적으로 참여하게 되면서 상담적 개입에 도움이 된 것으로 생각된다.

한편, 가상현실을 이용한 ICT 상담의 특성은 장점과 단점을 모두 가지고 있어 상담 장면 적용 시 면밀한 검토가 필요하다. 본 연구 일부 참여자는 시범운영 센터가 소재한 지역에서 100km 이상 떨어진 타지역에 거주하였으며, 지역 대면 상담센터 이용이 가능함에도 메타버스 상담을 신청하였다. 이를 통해 ICT 상담의 물리적 접근 편의성에 의한 상담 지속 가능성을 재확인할 수 있었다. 동시에 익명성이 보장되기 때문에 대면 상담보다 다양한 돌발상황이 발생하기도 하였다. 이런 상황에서 상담자는 적극적으로 대처를 하였지만, 여전히 표준화된 대응 매뉴얼이 필요함을 확인하였다. 상담 매체로의 새로운 대안으로 검증하기 위해서는 메타버스 상담의 특징점을 도출할 수 있는 풍부한 사례 연구가 필수적인 것으로 생각된다.

요약하면, 본 연구는 메타버스 플랫폼 도입 타당성 검토를 위한 예비 연구로써, 공공기관 시범운영 결과를 상세하게 공유하고, 익명성 기반 ICT 상담 성과를 탐색하는 연구를 촉진할 수 있는 기초자료를 제공하였다는 점에 그 의의를 찾을 수 있다. 특히, 스마트폰 과의존 군 같이 특정 호소유형별 프로그램은 메타버스 플랫폼에서 유의한 상담성고를 도출할 가능성이 있음을 확인하였다. 이는 상담이 필요

한 숨겨진 내담자에게 다가갈 수 있는 상담 매체로서 메타버스 플랫폼의 잠재적 가능성을 경험적으로 확인한 것이며, ICT 상담 도입을 검토하고 있는 타 상담 기관에서 참고자료로 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 본 예비연구를 통하여 익명성 기반 ICT 상담진행을 위한 상담절차 체계화와 원활한 상담진행을 위한 디지털 리터러시 상담자 교육 기초자료를 마련하였다는 점에서도 그 의의를 찾을 수 있다. 나아가, 익명성이 보장되는 메타버스 플랫폼의 타당성을 검토하기 위해서는 메타버스 플랫폼에 대한 친숙성이 높은 사회인구학적 집단이나 주호소문제 유형(예, 스마트폰 과의존, 대인관계불안) 등 대상을 세분화한 연구자료 축적이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 타당도 검증을 위한 예비연구로써 긍정적 결과를 해석하고 적용하는 데 있어 신중을 기할 필요가 있다. 익명성 보장이 되는 ICT 플랫폼을 상담공간으로써 적용 가능성을 확인하고자 하였으나, 상담공간으로써의 타당성을 직접적으로 검증한 것은 아니다. 여러 한계점에 대해서 심층적으로 논하고 그에 대한 후속 연구 방향을 서술하였다. 첫째, 가상공간 내에서 사용자가 지각하는 익명성을 직접적으로 조사하지 않았다. 상담 신청 과정에서 탈락률을 줄이고자, 신청 절차를 간소화하고 조사 문항 수를 최소한으로 제한하였다. 때문에, 익명성을 직접적으로 측정할 수 있는 문항을 포함하는 것에 제약이 있었다. 또한, 익명성은 상담환경 요인으로 개인 특성이 반영될 수 있는 자기보고식으로 측정하는 것이 타당하지 않다고 판단하여 제외하였다. 후속 연구에서는 익명성 환경을 설계한 실험 연구나, 메타버스 상담을 경험한 내담자와 상담자의 사례를 분석하는 사례연구를 통하여 익명

성과 상담성과간의 관계를 면밀하게 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 대면 상담 혹은 다른 플랫폼과의 비교집단을 고려하지 않았다. ICT 플랫폼 내 적합한 호소유형을 탐색하고자 한 가지 상담 매체(ICT 플랫폼)만을 이용하여 스마트폰 과의존군에 대한 성과만을 검증하고자 하였기 때문에, 대면 상담과의 직접적인 비교는 어렵다. 동기관에서 수행한 대면 상담 장면 상담 성과와 비교하는 것에 그쳤다. 이로 인하여 메타버스 상담의 고유성을 구체적으로 밝히는 것에는 한계가 있다. 후속 연구에서는 대면 상담이나 다른 ICT 상담(전화, 문자, 화상)과의 회기별 상담 과정을 비교하는 등의 구체적인 조사가 필요할 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서는 단일 종류의 플랫폼만을 사용하였기 때문에 타 플랫폼 간 비교 연구도 필요할 것이다. 상담 공간은 상담자에 대한 인상, 내담자의 심리적 편안함과 자기개방의 정도에 영향을 미친다(Liu et al., 2014; Miwa, & Hanyu, 2006; Pressly, & Heesacker, 2001; Sinclair, 2021). 이러한 맥락에서 다양한 상담공간(플랫폼)을 비교하는 것이 필요하다. 메타버스 플랫폼별 다양한 시·청각 차이로 인하여 플랫폼 간 다른 특성을 보일 수 있다(최미림, 2021). 상담 전용 플랫폼은 아니지만 익명성을 보장하는 아바타 기반 플랫폼 중 별도의 비용 지불 없이 사용할 수 있는 다양한 ICT 플랫폼이 있다(예. gathertown, zepeto, zep, ifland, roblox). 대학 기관 회원사가 연합으로 개발하여 별도의 등록 및 승인 이후 사용할 수 있는 상담 및 교육 공간인 there(metaversity.camp)도 있다(우지수, 2022. 12. 22, ‘메타버스에 올라탄 64개 전문대’ 한국대학신문). 플랫폼별로 사용할 수 있는 아바타의 종류, 공간(구성, 디자인), BGM,

외부 플랫폼 간의 연계성 등 다양한 특성 차이가 있다. 예를 들어, gathertown에서는 개인이 소장하고 있는 이미지를 플랫폼 내에 배치하거나, 다른 웹사이트 링크도 가능하여 타 플랫폼 대비 자유로운 자료 활용을 할 수 있으며, 간단한 음악연주를 하고 이를 음성 파일로 변환하여 개별소장이 가능하다. 이러한 gathertown의 특성은 사용자간 상호작용을 활성화하는 데 최적화되어 있는 것으로 보인다. 게다가 아바타는 그래픽 형태(실사, 애니메이션, 그림)에 따라 전달되는 정서의 종류와 정확도가 상이하게 나타난다(Geraets et al., 2021; Gutiérrez-Maldonado et al., 2014). 아바타 기반 플랫폼은 표준화되어 있지 않기 때문에, 플랫폼별 특성에 따라 호소유형별 상담 성과가 상이할 수 있다. 후속 연구에서는 대면 상담과의 직접적인 효과성 비교나 타 플랫폼 간 비교를 아바타와 가상공간 두 가지 요소로 구분하여 비교하는 교차 플랫폼(cross-platforms) 연구도 필요할 것이다.

셋째, 12명의 상담자가 보고한 상담 과정(작업동맹, 치료적 실재감)은 상담자별로 개인차를 보였다. 한 상담자는 여러 명의 내담자에 대해서 유사한 정도로 상담 과정 지각치를 보고 하였으나, 다른 상담자는 내담자별로 다른 정도(7점 likert 기준 2점 이상)로 상담 과정 지각치를 보였다. 본 연구에서는 이러한 상담자 간 차이를 고려한 다층 모형(nested data)을 검증하기에는 연구표본 크기가 충분치 않아 고려하지 못하였으나, 후속 연구에서는 이러한 상담자의 개인차를 고려한 연구모형 검증이 필요할 것이다. 구체적으로 상담자 간 지각 차이에는 상담자 개인 특성, 상담자 발달수준, 성공적 상담 경험(중도탈락 등) 등 다양한 영향요인을 고려해 볼 수 있다. 이를 통하여 상

담자 효과를 통제할 수 있어, ICT 상담에 적합한 내담자 유형 탐색을 위한 경험적 자료를 마련할 수 있을 것이다.

넷째, 본 연구에서 사용한 증상의 심각성을 판단하고자 사용한 준거점수는 연구진이 임시로 설정한 것이다. 즉, 비대면 상담 적합성 선정을 위한 구체적 기준 설정을 위한 후속 연구가 필요하다. 심리치료를 목적으로 하는 디지털 정신건강 프로그램의 경우 대면 심리치료에서 적용되는 윤리적인 환자 선정기준을 적용하고 있는 것으로 보이나(예. Heim et al., 2018), 주로 일반군 및 경계선에 있는 내담자를 대상으로 하여 예방 및 개입을 하는 상담 분야에서는 그 기준을 수치로 산출하는 데 어려움이 있는 것으로 보인다. 그러나, 상담자와 내담자가 물리적으로 떨어져 있는 상황에서 내담자가 위기에 처하는 상황이 발생하는 등 돌발상황이 발생할 수 있기 때문에, 윤리적 대응 지침서 마련을 비롯하여 내담자와 상담자 모두에게 안전한 상담환경을 보장할 수 있는 비대면 적합 내담자 선정 지표 산출 연구가 필요할 것으로 생각된다(유주희 등, 2022; 이윤희 등, 2021; 조수현 등, 2022).

마지막으로, 온라인으로 상담을 신청하고 비대면 상담 적정 내담자 선정 이후 2단계에 걸쳐 중도탈락이 있었다. 1단계는 상담 1회기 시작 전까지 약 29%의 중도탈락(48명 중 14명)을 보였고, 2단계에서는 상담 1회기 시작 이후 41.2%(34명 중 14명)의 높은 중도 탈락을 보였다. 상담자가 보고한 내담자의 조기종결 사유는 연락 두절(no-show)(4명, 28.6%), email 조기종결 희망 통보(4명, 28.6%), 일정 문제(4명, 28.6%), 불만족-자신과 맞지 않음(1명, 7%), 대면전환(1명, 7%)으로 나타났다. 상담 회기 중 전조 양상 등 중도탈락에 대한 심층 분

석이 필요한데, 본 연구에서는 고려하지 못하였다. 후속 연구에서는 기술적 요소와 상담 과정 등을 면밀하게 살펴볼 수 있는 요소를 조사해야 할 것으로 보인다. 1단계 중도탈락의 경우 디지털 정신건강 분야에서 성공적 상담 성과 예측 요인인 사용자 몰입을 생각해볼 필요가 있다. 사용자 몰입은 플랫폼 사용 편의성과 사용자 경험, 기술적 이슈, 그리고 상담 동기 등 다양한 요인에 의해 영향을 받기 때문에(Bergin et al., 2020; Gan et al., 2022), 신청자의 전문적 도움 추구 행동, 상담에 대한 기대, 디지털 리터러시 등 여러 개인적 변인을 신청 단계에서 포괄적으로 획득하여 살펴볼 필요가 있다. 2단계에서 중도탈락(조기종결)은 예비분석 결과 사전 점수의 차이가 없는 것으로 나타났기 때문에, 상담 회기 내에서 경험이 주요 원인일 것으로 생각된다. 사례회의에서 보고된 상담 사례를 살펴보면, 메타버스 상담에 대한 개인의 기대가 실제 상담 경험(플랫폼 경험, 상담자의 디지털 리터러시에 따른 대처 등)과 차이가 클 경우 조기종결로 이어진 것으로 유추된다. 사례회의에서 1~2회기 기술적 오류로 인하여 상담이 중단되거나 진행이 지연되었다고 보고한 사례가 결국 조기종결로 이어진 것으로 보인다. 그러나 조기종결한 모든 사례를 조사한 것은 아니기 때문에, 후속 연구에서는 상담 내용 불만족이나 상담공간 불편감 등을 회기별로 조사하거나, 조기종결한 내담자를 대상으로 심층 인터뷰를 실시하는 등 심층 자료 확보 방법을 생각해볼 필요가 있다.

또한, 이와 관련하여 익명성을 다른 관점에서 살펴볼 필요가 있다. 익명성 보장에 의한 내담자 자율성이 오히려 중도탈락 영향 요인으로 생각해볼 수 있다. 익명성으로 인한 내



담자의 자기개방 촉진은 성공적인 상담성과를 예측 할 수 있으나, 익명성으로 인하여 상담자에 대한 신뢰도 및 인상에 대한 영향 양상을 고려할 필요가 있다. 본 연구에서 익명성 보장 환경을 조성하기 위하여 내담자뿐 아니라 상담자도 실명을 공개하지 않고, 닉네임과 소속기관 정보만 내담자에게 제공하였다. 프로그램으로 작동하는 가상 아바타에게는 자기개방을 증진하지만(Lucas et al., 2014), 상담자 경력 정보나 실명을 모르는 기관상담자에게 내담자가 가질 수 있는 신뢰도는 빈약할 수 있다. 대면접촉이 없고 물리적으로 확인되지 않은 가상상담실에서 상담자에 대한 신뢰도는 상담성과에 밀접한 영향을 미칠 수 있다(홍지선 등, 2021). 그러므로, 메타버스 플랫폼을 이용한 상담 연구 수행 시 익명성 보장을 위한 상담자의 최소 정보 공개 범주를 탐색하는 후속 연구가 필요하다. 예를 들어, 상담자의 개인정보(이름, 나이 등)와 경력 정보(자격증, 근무기간, 학위 등) 공개 범주에 따라서 상담자의 전문성에 대한 지각이 달라지는 것을 경험적으로 확인해 볼 필요가 있다.

한편, 익명성이 보장되는 상황에서는 자기개방에 대한 두려움도 낮아지고, 이미지 관리에 덜 신경 쓰고, 자신의 슬픔을 더 강한 강도로 표현하기도 하며 공격성 표현 등이 도드라질 수 있다(Chen et al., 2022; Lucas et al., 2014). 한 내담자는 상담 1회기 중 상담 중단 의사를 밝히며, 프로그램에서 로그아웃하기도 하였다. 다양한 돌발 상황은 상담자 소진뿐 아니라 비윤리적인 상황이 초래되기 쉬운데, 이는 익명성 기반의 ICT 상담의 취약점(김영화 등, 2021; 이윤희 등, 2021; Botella et al., 2009; Sampson, & Makela, 2014; Wies et al., 2021)으로써, 대처할 수 있는 윤리적 지침이

필요할 뿐 아니라 사례별 구체화 된 지침서가 필요할 것이다. 이는 상담 수행 장면뿐 아니라 내담자와 연결하는 새로운 매체로써 익명성 기반의 ICT 상담의 타당성을 검토하는 연구 수행 시에도 필요할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원 (2022). 2022 스마트폰 과의존 실태조사. 세종: 과학기술정보통신부.
- 권은정, 한글선 (2019). 대학생의 대인관계 능력 관련요인: 스마트폰 중독 경향의 매개효과 분석. 정신간호학회지, 28(3), 259-270.
- 김도연, 조민기, 신희천 (2020). 상담 및 심리치료에서 인공지능 기술의 활용: 국외사례를 중심으로. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 32(2), 821-847.
- 김선경, 왕은자 (2016). 한국판 핵심 상담성과도구(The Korean Inventory of Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure; K-CORE-OM)의 타당화. 상담학연구, 17(3), 105-127.
- 김영화, 정진원, 인효연, 이자명, 이주영, 이아라 (2021). 원격화상상담의 전문적, 윤리적 실천의 어려움: 기관 소속 상담자의 인식을 중심으로. 상담학연구: 사례 및 실제, 6(2), 25-46.
- 노언경 (2018). 청소년의 스마트폰 중독과 정신건강과의 관계에 대한 메타분석. 교육문제연구, 31(1), 141-168.
- 방송통신위원회 (2022). 2022 방송매체 이용행태조사. 서울.

- 성미애, 유형근, 남순임 (2015). 스마트폰 중독 잠재적위험군 고등학생의 스마트폰 중독 예방을 위한 집단상담 프로그램 개발. *학습자중심교과교육연구*, 15(8), 185-203.
- 송주석, 박기산, 김예인, 최희락, 신성만 (2018). 대학생의 대인관계 유능성이 스마트폰 중독에 미치는 영향: 대인존재감의 매개효과를 중심으로. *한국심리학회지: 학교*, 15(3), 537-557.
- 우지수 (2022년 12월. 22일). 메타버스에 올라탄 64개 전문대, 지난 2년 발자취...양적 성장 넘어 '질적 도약' 이룬다. *한국대학신문*.  
<https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=539227>
- 유주희, 정혜정, 연구진, 허자영, 김예은, 최중휘 (2022). 초심상담자의 화상상담에 대한 인식 및 경험에 대한 질적 연구: 화상상담 경험 전과 후. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 34(2), 229-258.
- 유현실, 이태희 (2022). 잠재적 내담자의 자기은폐 및 자기개방과 상담 이용 의도의 관계에 대한 전문적 도움추구태도의 매개효과: 대면 및 비대면 상담 형태 선호에 따른 다집단 분석. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 34(4), 1431-1454.
- 염주리, 하은혜 (2014). 청소년의 자극추구성향 및 가상세계와 현실세계 자기효능감의 고저 수준이 스마트폰 중독에 미치는 영향. *청소년상담연구*, 22(1), 357-374.
- 이수림, 조성호 (2010). 상담자의 지혜가 상담과정 및 상담성가에 미치는 영향. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 22(1), 71-94.
- 이수정, 변유나, 장현진, 이기세, 연구진 (2022). 상담자들의 화상상담 경험 유무에 따른 화상상담에 대한 태도 및 인식에 대한 탐색적 연구. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 34(4), 1455-1482.
- 이영선, 김은영, 김래선, 최영희 (2014). 청소년 스마트폰 중독예방 프로그램의 개발과 효과성 평가. *청소년상담연구*, 22(1), 303-334.
- 이윤희, 김경민, 이상민 (2021). 비대면 상담 윤리강령 기초 연구. *상담학연구*, 22(5), 77-106.
- 이은주, 최한나(2018). 작업동맹의 종단적 변화 패턴과 상담성과. *상담학연구*, 19(2), 365-385.
- 이현숙 (2016). 부모-자녀 의사소통이 대학생의 스마트폰 중독에 미치는 영향에 관한 융합연구: 스트레스 정도, 자기통제력, 자기효능감을 매개로 하여. *한국융합학회논문지*, 7(4), 163-172.
- 임태균 (2021년 12월 9일). 메타버스와 헬스케어? 뉴노멀로 향하는 기업들, 매경헬스.  
<http://www.mkhealth.co.kr/news/articleView.html?idxno=55935>.
- 정경미, 정은선 (2020). Post-COVID-19 시대의 새로운 정신건강서비스: 자폐범주성장애에의적용 현황. *한국심리학회지: 임상*, 39(4), 309-324.
- 조수현, 이성찬, 강지은, Han XinHui, 이상민 (2022). 메타버스 플랫폼을 활용한 심리상담 서비스 과정 및 성과 예비 연구. *교육치료연구*, 14(2), 267-312.
- 조승희, 조안나 (2021). 부모의 스마트폰 의존과 청소년의 스마트폰 의존의 관계: 부정적 양육태도와 청소년 우울의 매개효과. *학습자중심교과교육연구*, 21(14), 369-379.
- 진준호 (2023). 반복적 상담과정 모니터링에 따

- 른 상담관계 및 상담성과의 차이 연구. 광운대학교 대학원 박사학위논문. 서울.
- 최미림 (2021.8). 주요 매체별 비대면 심리상담의 특징과 발달 과정 비교: ‘전화, 문자, 화상’을 중심으로. 한국상담학회 학술대회 논문집, 77-77.
- 최은미, 김명식 (2016). 스마트폰 중독 대상생을 위한 동기강화중심 집단상담과 인지행동 집단상담의 효과 연구. 한국상담학회, 17(3), 169-185.
- 한국지능정보사회진흥원 (2011). 스마트폰중독 진단척도 개발 연구. 서울: 한국지능정보사회진흥원.
- 한국지능정보사회진흥원 (2016). 스마트폰중독 진단척도 개발 연구. 서울: 한국지능정보사회진흥원.
- 한국청소년상담복지개발원 (2013). 청소년 스마트폰 중독예방 프로그램 개발.
- 허자영 (2020년 8월). 매체상담 구축, 현황 & Questions - 대학상담소. 한국상담심리학회 학술대회 발표자료.
- 홍세희, 조기현, 장유나 (2023). 청소년의 디지털 중독 예방 프로그램의 메타분석. 학습자중심교과교육연구, 23(12), 657-673.
- 황인호 (2005). 상담자의 자기효능감과 역전이 행동 및 상담협력관계가 상담만족도에 미치는 영향. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 17(3), 547-563.
- 홍지선, 박은정, 박민선 (2021). 코로나19 이후, 비대면 상담에 대한 상담자 경험 연구. 상담심리교육복지, 8(5), 21-50.
- Aafjes-Van Doorn, K., Békés, V., Luo, X., & Hopwood, C. J. (2023). Therapists' perception of the working alliance, real relationship and therapeutic presence in-person therapy versus tele-therapy. *Psychotherapy Research*, 1-15.
- Barkham, M., Evans, C., Margison, F., Mcgrath, G., Mellor-Clark, J., Milne, D., & Connell, J. (1998). The rationale for developing and implementing core outcome batteries for routine use in service settings and psychotherapy outcome research. *Journal of Mental Health*, 7(1), 35-47.
- Bergin, A. D., Vallejos, E. P., Davies, E. B., Daley, D., Ford, T., Harold, G., ... & Hollis, C. (2020). Preventive digital mental health interventions for children and young people: a review of the design and reporting of research. *npj Digital Medicine*, 3(1), 133-141.
- Bordin, E. S. (1979). The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 16(3), 252-260.
- Botella, C., Díaz-García, A., Baños, R., & Quero, S. (2009). Cybertherapy: Advantages, limitations, and ethical issues. *PsychNology*, 7(1), 77-100.
- Canidate, S., & Hart, M. (2017). The use of avatar counseling for HIV/AIDS health education: the examination of self-identity in avatar preferences. *Journal of Medical Internet Research*, 19(12), e365.
- Cataldo, F., Chang, S., Mendoza, A., & Buchanan, G. (2021). A perspective on client-psychologist relationships in videoconferencing psychotherapy: literature review. *JMIR Mental Health*, 8(2), e19004.
- Chan, G. H. (2020). A comparative analysis of online, offline, and integrated counseling among hidden youth in Hong Kong. *Children*

- and Youth Services Review*, 114, 105042.
- Chang, C. H., Chang, Y. C., Yang, L., & Tzang, R. F. (2022). The comparative efficacy of treatments for children and young adults with internet addiction/internet gaming disorder: An updated meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2612-2627.
- Chen, Y., Huo, Y., & Liu, J. (2022). Impact of online anonymity on aggression in ostracized grandiose and vulnerable narcissists. *Personality and Individual Differences*, 188, 111448.
- Choi, S. W., Kim, D. J., Choi, J. S., Ahn, H., Choi, E. J., Song, W. Y., ... & Youn, H. (2015). Comparison of risk and protective factors associated with smartphone addiction and Internet addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 308-314.
- Connell, J., Barkham, M., Stiles, W. B., Twigg, E., Singleton, N., Evans, O., & Miles, J. N. (2007). Distribution of CORE - OM scores in a general population, clinical cut-off points and comparison with the CIS - R. *The British Journal of Psychiatry*, 190(1), 69-74.
- Cooper, M., Van Rijn, B., & Chrysafidou, E. (2019). Avatar-based counselling for psychological distress in secondary school pupils: pilot evaluation. *British Journal of Guidance & Counselling*, 47(4), 446-459.
- Dami, Z. A., & Waluwandja, P. A. (2019). Counselee satisfaction in face-to-face and cyber-counseling approach to help cyber-bullying victims in the era of industrial revolution 4.0: comparative analysis. *European Journal of Education Studies*. 6(4), 232-245.
- Degenhardt, L., Glantz, M., Evans-Lacko, S., Sadikova, E., Sampson, N., Thornicroft, G., et al. (2017). Estimating treatment coverage for people with substance use disorders: an analysis of data from the World Mental Health Surveys. *World Psychiatry*, 16, 299-307.
- Del Re, A. C., Flückiger, C., Horvath, A. O., Symonds, D., & Wampold, B. E. (2012). Therapist effects in the therapeutic alliance-outcome relationship: A restricted-maximum likelihood meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 32(7), 642-649.
- Diemer, J., Alpers, G. W., Peperkorn, H. M., Shiban, Y., & Mühlberger, A. (2015). The impact of perception and presence on emotional reactions: a review of research in virtual reality. *Frontiers in psychology*, 6, 26-34.
- Digital Therapeutics Alliance (2020). *What is a digital therapeutics?* Retrieved from <https://dtxalliance.org/dtxproducts/>.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... & Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice, and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 102542. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>.
- Emmelkamp, P. M., & Meyerbröker, K. (2021). Virtual reality therapy in mental health. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17, 495-519.
- Evans, C., Connell, J., Barkham, M., Margison, F., McGrath, G., Mellor-Clark, J., & Audin, K.

- (2002). Towards a standardised brief outcome measure: Psychometric properties and utility of the CORE - OM. *The British Journal of Psychiatry*, 180(1), 51-60.
- Gan, D. Z., McGillivray, L., Larsen, M. E., Christensen, H., & Torok, M. (2022). Technology-supported strategies for promoting user engagement with digital mental health interventions: A systematic review. *Digital Health*, 8, 20552076221098268.
- Geller, S. (2021). Cultivating online therapeutic presence: Strengthening therapeutic relationships in teletherapy sessions. *Counselling Psychology Quarterly*, 34(3-4), 687-703.
- Geller, S. M., Greenberg, L. S., & Watson, J. C. (2010). Therapist and client perceptions of therapeutic presence: The development of a measure. *Psychotherapy Research*, 20(5), 599-610.
- Geraets, C. N. W., Tuentje, S. K., Lestestuiver, B. P., Van Beilen, M., Nijman, S. A., Marsman, J. B. C., & Veling, W. (2021). Virtual reality facial emotion recognition in social environments: An eye-tracking study. *Internet interventions*, 25, 100432.
- Gordon, M. S., Carswell, S. B., Schadege, M., Mangen, K., Merkel, K., Tangires, S., & Vocci, F. J. (2017). Avatar-assisted therapy: a proof-of-concept pilot study of a novel technology-based intervention to treat substance use disorders. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 43(5), 518-524.
- Guo, C., Ashrafian, H., Ghafur, S. Fontana, G., Gardner, C., & Prime, M. (2020). Challenges for the evaluation of digital health solutions- A call for innovative evidence generation approaches. *npj Digital. Medicine*, 3, 110, <https://doi.org/10.1038/s41746-020-00314-2>
- Gutiérrez-Maldonado, J., Rus-Calafell, M., & González-Conde, J. (2014). Creation of a new set of dynamic virtual reality faces for the assessment and training of facial emotion recognition ability. *Virtual Reality*, 18, 61-71.
- Heim, E., Rötger, A., Lorenz, N., & Maercker, A. (2018). Working alliance with an avatar: How far can we go with internet interventions?. *Internet Interventions*, 11, 41-46.
- Hooi, R., & Cho, H. (2014). Avatar-driven self-disclosure: The virtual me is the actual me. *Computers in Human Behavior*, 39, 20-28.
- Horvath, A. O., & Greenberg, L. S. (1989). Development and validation of the working alliance inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 36(2), 223-232.
- Hwang, G. J., & Chien, S. Y. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100082.
- Ip, H. H., Wong, S. W., Chan, D. F., Byrne, J., Li, C., Yuan, V. S., Lau, K., & Wong, J. Y. (2018). Enhance emotional and social adaptation skills for children with autism spectrum disorder: A virtual reality enabled approach. *Computers & Education*, 117, 1-15.
- Jaber, F., & Al-Hroub, A. (2023). School counselors' perceptions of virtual counseling in Lebanon: A qualitative study. *Frontiers in Psychology*, 13, 1083644.
- Jacob, G. A., Hauer, A., Köhne, S., Assmann, N., Schaich, A., Schweiger, U., & Fassbinder, E.

- (2018). A schema therapy - based eHealth program for patients with borderline personality disorder (prioivi): naturalistic single-arm observational study. *JMIR Mental Health*, 5(4), e10983.
- Jaklevic, M. C. (2020). Watch your medicine: Video game therapy for children with ADHD. *JAMA*, 324(3), 224-224.
- Joshi, G., & Sharma, G. (2020). Burnout: A risk factor amongst mental health professionals during COVID-19. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102300.
- Langener, S., Van Der Nagel, J., van Manen, J., Markus, W., Dijkstra, B., De Fuentes-Merillas, L., ... & Schellekens, A. (2021). Clinical relevance of immersive virtual reality in the assessment and treatment of addictive disorders: a systematic review and future perspective. *Journal of Clinical Medicine*, 10(16), 3658-3683.
- Larsen, D. L., Attkisson, C. C., Hargreaves, W. A., & Nguyen, T. D. (1979). Assessment of client/patient satisfaction: Development of a general scale. *Evaluation and Program Planning*, 2(3), 197-207.
- Liu, W., Ji, J., Chen, H., & Ye, C. (2014). Optimal color design of psychological counseling room by design of experiments and response surface methodology. *PloS one*, 9(3), e90646.
- Lucas, G. M., Gratch, J., King, A., & Morency, L. P. (2014). It's only a computer: Virtual humans increase willingness to disclose. *Computers in Human Behavior*, 37, 94-100.
- Lucassen, M. F., Stasiak, K., Fleming, T., Frampton, C., Perry, Y., Shepherd, M., & Merry, S. N. (2021). Computerized cognitive behavioural therapy for gender minority adolescents: Analysis of the real-world implementation of SPARX in New Zealand. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(9), 874-882.
- Malinauskas, R., & Malinauskiene, V. (2019). A meta-analysis of psychological interventions for Internet/smartphone addiction among adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(4), 613-624.
- Markowitz, J. C., Milrod, B., Heckman, T. G., Bergman, M., Amsalem, D., Zalman, H., ... & Neria, Y. (2021). Psychotherapy at a distance. *American Journal of Psychiatry*, 178(3), 240-246.
- Miwa, Y., & Hanyu, K. (2006). The effects of interior design on communication and impressions of a counselor in a counseling room. *Environment and Behavior*, 38(4), 484-502.
- Park, S. Y., Kim, S. M., Roh, S., Soh, M. A., Lee, S. H., Kim, H., Lee, Y., & Han, D. H. (2016). The effects of a virtual reality treatment program for online gaming addiction. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 129, 99-108.
- Pressly, P. K., & Heesacker, M. (2001). The physical environment and counseling: A review of theory and research. *Journal of Counseling & Development*, 79(2), 148-160.
- Reddy, P., Sharma, B., & Chaudhary, K. (2020). Digital literacy: A review of literature. *International Journal of Technoethics*, 11(2), 65-94.

- Rees, C. S., & Stone, S. (2005). Therapeutic Alliance in Face-to-Face Versus Videoconferenced Psychotherapy. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36(6), 649- 653.
- Rehm, I. C., Foenander, E., Wallace, K., Abbott, J. A. M., Kyrios, M., & Thomas, N. (2016). What role can avatars play in e-mental health interventions? Exploring new models of client-therapist interaction. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 186-192.
- Sampson, J. P., & Makela, J. P. (2014). Ethical issues associated with information and communication technology in counseling and guidance. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 14, 135-148.
- Segawa, T., Baudry, T., Bourla, A., Blanc, J. V., Peretti, C. S., Mouchabac, S., & Ferreri, F. (2020). Virtual reality (VR) in assessment and treatment of addictive disorders: a systematic review. *Frontiers in neuroscience*, 13, 1409-1423.
- Simpson, S. G., & Reid, C. L. (2014). Therapeutic alliance in videoconferencing psychotherapy: A review. *Australian Journal of Rural Health*, 22(6), 280-299.
- Sinclair, T. (2021). What's in a therapy room?-A mixed methods study exploring clients' and therapists' views and experiences of the physical environment of the therapy room. *Counselling and Psychotherapy Research*, 21(1), 118-129.
- Tracey, T. J., & Kokotovic, A. M. (1989). Factor structure of the working alliance inventory. Psychological assessment. *Journal of Counseling and Clinical Psychology*, 1(3), 207-210.
- Tuna, B., & Avci, O. H. (2023). Qualitative analysis of university counselors' online counseling experiences during the COVID-19 pandemic. *Current Psychology*, 42(10), 8489-8503.
- van Rijn, B., Cooper, M., Jackson, A., & Wild, C. (2017). Avatar-based therapy within prison settings: pilot evaluation. *British Journal of Guidance & Counselling*, 45(3), 268-283.
- Varker, T., Brand, R. M., Ward, J., Terhaag, S., & Phelps, A. (2019). Efficacy of synchronous telepsychology interventions for people with anxiety, depression, posttraumatic stress disorder, and adjustment disorder: A rapid evidence assessment. *Psychological Services*, 16(4), 621-635.
- Vasalou, A., Joinson, A. N., & Pitt, J. (2007, April). *Constructing my online self: avatars that increase self-focused attention*. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems (pp. 445-448).
- Wang, J., Li, M., Zhu, D., & Cao, Y. (2020). Smartphone overuse and visual impairment in children and young adults: systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), e21923.
- Weinberg, H., & Rolnick, A. (2020). *Theory and practice of online therapy*. London: Routledge.
- Weinberger, M. (2022). What is Metaverse?-a definition based on qualitative meta-synthesis. *Future Internet*, 14(11), 310-325.
- Wies, B., Landers, C., & Ienca, M. (2021). Digital mental health for young people: a scoping review of ethical promises and challenges. *Frontiers in Digital Health*, 3, 697072.
- Zhang, M. W., Lim, R. B., Lee, C., & Ho, R.

C. (2018). Prevalence of internet addiction in medical students: a meta-analysis. *Academic Psychiatry*, 42, 88-93.

원 고 접 수 일 : 2023. 08. 01

수정원고접수일 : 2023. 09. 12

게 재 결 정 일 : 2023. 09. 27



## **Preliminary Study on the Feasibility of Metaverse Platform-based ICT Counseling among the Population with Smartphone Overdependency**

<b>Soohyun Cho</b>	<b>Sangwook Lee</b>	<b>Wooseo Han</b>	<b>Chaeyeon Lee</b>
Keimyung University	National Information society Agency		Korea University
Assistant Professor	Executive Principal	Executive Counselor	Master student

This paper presents a preliminary investigation into the feasibility of implementing ICT counseling on a metaverse platform, focusing on individuals struggling with smartphone overdependency. The study aims to explore the potential benefits and challenges associated with integrating a metaverse platform into ICT counseling. Out of 63 participants, 34 met the eligibility criteria, which included a cut-off for smartphone overdependency and participation in ICT counseling. Smartphone overdependency significantly decreased from pre- to post-session, with 72.2% of participants experiencing a reduction in overdependency, while psychological severity remained insufficient reduction. A sustained working alliance and therapeutic presence were observed from mid- to post-session. The study discussed lower satisfaction with the counseling environment across both counselors and clients, along with limitations of the present study and suggestions for further research. The findings can pave the way for future endeavors in using metaverse technologies to deliver effective counseling interventions for individuals affected by smartphone overdependence.

*Key words* : ICT counseling, metaverse platform, avatar, anonymity, smartphone overdependency