



Original Article

Effectiveness of Metaverse-based Group Counseling to Improve the Psychological Skills of Student Athletes

Hae-ju Park¹ and Gunyoung Lee^{2*}

¹Suwon University

²KyungIl University

Article Info

Received 2024. 11. 28.

Revised 2025. 03. 13.

Accepted 2025. 03. 17.

Correspondence*

Gunyoung Lee

gylee@kiu.kr

Key Words

Metaverse, Video,
Group counseling,
Psychological skills,
Student athletes

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2022S1A5B5A17048585).

PURPOSE This study compares the effects of video group and metaverse group counseling for student athletes to analyze differences in immersion, psychological skills learning effects, and each approach's participation experiences. **METHODS** Twenty-four high school archery students were divided into three groups: a metaverse experimental, a video comparison, and a control group. For the experimental and comparative groups, 10 non-face-to-face psychological skills training sessions were conducted. With the control group, results were compared and analyzed by measuring psychological skills and social presence pre- and post-training. Additionally, analysis of the qualitative effects of psychological skills training was performed. **RESULTS** The psychological skill test's quantitative analysis of the video comparison group showed a more significant effect in anxiety control factors than the metaverse experimental and the control groups. Moreover, in the social presence test, both the metaverse and the video groups showed significant differences in social presence and satisfaction; furthermore, Scheff post-verification results showed that the two environments' satisfaction was significantly higher than that of the control group. Qualitative analysis confirmed that the metaverse and video groups experienced psychological, technical, and relational changes in common. **CONCLUSIONS** Although the metaverse group using avatars was likely to increase immersion, both the video and the metaverse groups were effective in psychological skills training, suggesting that the training effect may vary depending on the non-face-to-face environment's stability and participation method. Future studies should examine effects of applying the metaverse platform to sports psychological skills training and various psychological support activities by solving the metaverse environment's technical limitations.

서론

코로나19 팬데믹은 비대면 상담의 활성화를 이끌어낸 중요한 계기가 되었다. 팬데믹이 장기화되면서 비대면 상담의 효과를 입증하는 연구들이 잇따라 발표되었고(Ahn et al., 2021; Oh & Cho, 2020; Yu & Choi, 2021), 이를 통해 비대면 상담은 단순한 보조적 역할에

서 벗어나 대면상담과 동등한 위치로 발전하며(Hong et al., 2021) 표준화된 용어로 자리 잡았다(Kim & Lee, 2021; Lee et al., 2021). 이러한 변화에 따라 스포츠 심리학회는 스포츠 심리상담사의 현장수련 활동 시간 중 최대 20%를 비대면 방식으로 인정하고 있으며, 한국상담학회에서는 55%, 한국상담심리학회에서는 30%까지 비대면 상담과 슈퍼비전을 공식적으로 인정하고 있다.

비대면 상담은 전화, 이메일, 채팅, 화상통화 등 다양한 전자 매체를 통해 이루어지며, 이 중 원격 화상상담은 내담자의 얼굴을 직접 보며 실시간으로 대화할 수 있어 대면상담과 가장 유사한 특징을 지닌다(Backhaus et al., 2012). 특히 화상앱 줌(Zoom)은 2011년에 온

© 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.

라인 회의 플랫폼으로 개발되었으나, 코로나19 팬데믹을 계기로 온라인 수업뿐만 아니라 상담에서도 가장 널리 사용되는 매체로 자리 잡았다. 코로나19로 비대면 상담의 효과가 입증되면서 화상 집단상담의 효과도 주목받고 있다(Cha & Kim, 2020; Oh et al., 2021; Yoon et al., 2021). 화상 집단상담은 1대 1 개인상담에 비해 제한점이 존재하지만, 여러 내담자가 장소와 거리의 제약 없이 참여할 수 있는 접근성, 비용 부담이 적은 경제성, 그리고 실시간으로 시각적·청각적 단서를 활용할 수 있는 정보성 측면에서 중요한 장점을 지닌다(So et al., 2021). 특히, 유사한 문제를 가진 사람들이 함께 고민하고 해결책을 모색하며, 상호작용을 통해 자신의 감정과 생각을 점검할 수 있다는 집단상담 본연의 장점을 유지할 수 있다(Chen et al., 2017).

집단상담은 목적에 따라 구조화 집단과 비구조화 집단으로 나뉜다. 비구조화 집단은 활동 내용이 미리 정해지지 않은 상태에서 개인과 집단 간의 역동을 다루며, 심층적인 자기 탐색에 초점을 맞춘다(Kwon & Yang, 2021). 그러나 이러한 집단은 높은 수준의 임상 경험이 요구되므로, 경험이 풍부한 상담자만이 진행할 수 있다. 반면, 구조화 집단은 자기조절, 진로, 스트레스 관리, 마음 챙김 등 특정 주제를 중심으로 모든 회기 내용을 사전에 계획하여 진행된다. 이 방식은 교육적이고 훈련적인 성격이 강해, 임상 경험이 부족한 상담자도 충분히 효과적으로 운영할 수 있다(Ko, 2015). 지금까지 이루어진 화상 집단상담 연구들은 대부분 구조화된 형태로 진행되었으며, 그 효과가 입증되었다는 공통점을 보인다. Oh와 Cho(2020)는 인지적 요소와 심리 교육적 요소를 강조한 화상 집단상담 모델이 특히 높은 효과를 보였다고 보고했다. Kozlowski와 Holmes(2017) 또한 화상 집단상담의 한계를 극복하기 위해 교육적 상담자의 역할이 중요하다고 강조했다.

스포츠 분야에서는 선수들의 경기력 향상을 위해 심리기술 훈련이 주로 소그룹 집단상담 형태로 이루어진다. 이 훈련은 팀 응집력 향상과 의사소통 능력을 중시하며, 선수들의 심리적 안정을 도모하는 데 초점을 맞춘다(Kang & Kim, 2021; Oh & Lee, 2021; Park et al., 2012). 이러한 집단상담은 주로 인지적 측면에서 생각의 변화를 통해 행동과 감정을 변화시키며, 심리적 문제 해결을 위한 정보 제공과 기술 교육을 포함한 심리 교육적 요소로 구조화되어 진행된다. 특히, 코로나19로 인해 외부 접촉이 제한된 상황에서도 이러한 구조화된 집단상담 방식은 다수의 선수들에게 심리지원 서비스를 효과적으로 제공할 수 있는 유용한 방법으로 평가되고 있다(H. J. Park, 2021).

팬데믹 이후 주목받고 있는 화상 집단상담은 대면상담에 비해 집단 역동성과 비언어적 메시지를 충분히 전달하기 어렵고, 기기 오작동이나 네트워크 문제로 불편함을 초래할 수 있다. 또한, 모니터 앞에서 오래 앉아 있어야 하고 독립된 공간에서 상담이 이루어지지 않으면 집중이 어려워진다. 그 결과, 참여자들이 수동적으로 변하기 쉽고, 집단원 간의 상호작용이나 여운이 부족하다는 단점이 있다(Kim et al., 2021; Kwon & Yang, 2021; Lee et al., 2021). 특히 청소년 시기의 학생선수들을 대상으로 한 화상 집단상담에서는 이러한 한계가 더욱 두드러진다. 학생선수들은 디지털 네이티브 세대로서 전자기기 사용에 능숙하고, 잦은 훈련과 시합 일정으로 인해 온라인 소통에 익숙하다. 그러나 또래 청소년들과 마찬가지로 깊은 관계에서 발생하는 감정노동을 기피하며, 스트레스를 받는 상황을 꺼리는 경향이 있다(Korea Youth Counseling & Welfare Institute, 2020). 실제로 Park(2023)은 학생선수 대상 화상 집단상담에서 소통과 상호작용의 어려움을 보고했으며, 상담사들 또한 청소년들과의 정서적 접촉이 어

렵고 관계 형성에 시간이 많이 걸린다고 보고했다(So et al., 2021).

화상 집단상담에서 학생선수들이 수동적이 되는 이유는 화면 속 자신의 모습을 계속 지켜봐야 하고, 다른 사람이 자신을 지켜보고 있다는 느낌이 상담에 대한 피로감을 증가시키며 불편함을 초래하기 때문으로 보인다(Sklar, 2020). 또한, 상대방에게 본인의 말이 전달되기까지 1~2초의 지연 현상이 발생하게 되는데 이는 상대방을 부정적으로 인식하게 되며(Schoenenber et al., 2014), 말이 겹치는 현상으로 인해 대화가 자연스럽게 않게 느껴진다. 이로 인해 참여자들은 솔직한 표현이 어려워지고, 짧고 간결한 표현으로 상황을 무마해 버리게 된다(Murphy, 2020). 이러한 요인들은 상담에 대한 몰입도를 저하시키는 주요 원인으로 작용한다(Jeon & Jung, 2021). 이러한 문제를 해결하기 위한 대안으로 메타버스 기반의 가상현실 집단상담이 제시되고 있다.

화상 집단상담에 비해 메타버스 집단상담은 아바타를 통한 정보보안, 사회적 실재감, 몰입감 강화의 장점을 지닌다. 참가자는 자신의 아바타를 통해 가상공간에 접속하기 때문에 개인의 신원이 직접 노출되지 않아 익명성이 보장되고, 상담 과정에서 민감한 정보가 보호되어 심리적 안정감이 강화된다. 또한 아바타를 통해 자유롭게 공간을 이동하며 다른 참가자와 실시간으로 상호작용할 수 있어 현실에서의 교류와 유사한 사회적 실재감을 경험할 수 있다. 게다가 메타버스의 입체적인 공간감은 실제 집단상담 공간에 있는 듯한 느낌을 주어 몰입감을 강화한다. 참가자가 집단상담 중 자유롭게 이동하거나 환경을 조절할 수 있어 주도적으로 참여하게 되며, 이는 집단상담에 대한 집중력과 참여도를 높이는 데 기여한다(Mo, 2021; Lee et al., 2020; Yang & Ryu, 2021).

그동안 HMD(Head Mounted Display) 장비를 착용해서 접근했던 가상현실 세계가 이제는 장비없이 컴퓨터와 스마트폰만으로도 누구나 쉽게 접근할 수 있는 공간이 되었다. 메타버스 가상현실 공간에서의 상담 서비스에 대한 활용성과 전망에 대한 연구를 시작으로(Kim & Oh, 2021) 효과를 검증하는 연구도 계속적으로 발표되고 있다(Cho et al., 2024; Huh, 2024). 본 연구는 스포츠 심리 영역에서 이러한 전망에 대한 객관적인 근거를 제시해 줄 수 있을 것으로 보인다.

따라서 본 연구의 목적은 학생선수들을 대상으로 화상 집단상담과 메타버스 집단상담의 효과를 비교하는 것이다. 본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구과제는 첫째, 학생선수들이 화상 집단상담보다 메타버스 집단상담에서 더 높은 몰입도를 보이는지를 살펴보는 것이다. 둘째, 메타버스 집단상담이 화상 집단상담보다 심리기술 학습에 효과적인지를 분석하는 것이다. 셋째, 메타버스 집단상담이 화상 집단상담보다 더 효과적인 참여 경험을 제공하는지를 검토할 것이다. 첫째와 둘째 연구과제는 양적 분석을 통해 진행되며, 셋째 과제는 질적 분석을 통하여 수행될 것이다. 이를 통해 두 상담 방법의 효과적인 접근 방안에 대한 기초를 마련할 수 있을 것으로 사료된다.

연구방법

연구대상

IRB 승인(P01-202303-01-015) 이후에 자발적으로 참여한 3개 학교 양궁부 학생들 중 부모님의 동의서를 받을 수 있고 10회기 동안

Table 1. General characteristics of participants

Variable		Experimental Group	Comparison Group	Control Group
Gender	Male	4(50.0)	8(100.0)	0(0)
	Female	4(50.0)	0(0)	8(100.0)
Grade	1	3(37.5)	3(37.5)	4(50.0)
	2	3(37.5)	3(37.5)	1(12.5)
	3	2(25.0)	2(25.0)	3(37.5)
Career (year)	4~6	2(25.0)	0(0)	2(25.0)
	7~8	5(62.5)	5(62.5)	3(37.5)
	9~10	1(12.5)	2(25.0)	3(37.5)
	Total	8(100.0)	8(100.0)	8(100.0)

성실하게 참여할 수 있으며 비대면 환경(컴퓨터, 태블릿, 혹은 휴대폰 소유)이 갖춰져 있는 학생들로 메타버스 환경의 게더타운으로 훈련할 실험집단 8명(선수 A~H), 화상 환경의 줌으로 훈련할 비교집단 8명(선수 I~P), 훈련이 제공되지 않는 통제집단 8명(선수 Q~X)으로 총 24명이 참석하였다(Table 1).

연구자

본 연구에서 화상 및 메타버스 집단상담을 진행한 연구자는 스포츠 심리학 전공 박사학위 소지자로, 관련 분야에서 전문적인 자격과 경험을 갖추고 있다. 연구자는 한국스포츠심리학회에서 발급하는 스포츠심리상담사 1급, 한국상담학회에서 발급하는 전문상담사 1급, 한국상담심리학회에서 발급하는 심리상담사 2급 자격증을 소지하고 있다. 또한, 학생선수들을 대상으로 비대면 상담을 진행하여 그 효과를 검증한 연구 경험을 보유하고 있으며, 이러한 전문성과 경험은 본 연구의 신뢰성과 타당성을 높이는 데 기여하였다.

연구설계

본 연구에서는 이질통제집단 전후검사설계(nonequivalent control group pretest-post test design) 방법을 사용하였다. 양궁팀 인원이 소수로 구성되어 있는 특징으로 인해 동일 팀 내 선수들을 무선할 당하는 데 어려움이 있었으므로, 같은 종목이지만 서로 다른 팀의 선수들로 집단을 구성하였다. 이로 인해 집단 구성의 성비가 실험집단은 남녀 선수로, 비교집단은 남자 선수로만, 통제집단은 여자 선수로만 구성되었다. 양궁은 개인종목으로 성별에 따라 심리적 기술 요인에 유의한 차이가 없으며(Heo, 2018), 자기관리와 자신감에서도 차이가 없다는 연구결과(Moon & Park, 2008)를 바탕으로 집단구성원의 성비가 상이함에도 연구를 진행하였다. 연구 시작 전, 참여자들의 특성을 파악하고 집단 간 동질성 검증을 위해 비대면 사전면담을 진행하였다(Taylor & Schneider, 1992). 실험집단과 비교집단, 통제집단의 모든 참여자는 사전검사를 진행하였다. 실험집단에 편성된 선수들은 메타버스를 활용한 10회기 심리기술 훈련의 처치를 주 2회씩 받았고, 비교집단에 편성된 선수들은 화상을 활용한 동일한 훈련의 처치를 받았다. 반면, 통제집단은 아무런 처치를 받지 않았다. 심리기술 훈련 종료 후 모든 집단 선수들에게 사후 검사를 진행하였다. 이를 통해 세 집단 간의 사전-사후 점수 차이를 비교하여 프로그램의 효과를 검증할 수 있도록 하였다.

자료수집

1. 심리검사 측정도구

1) 심리기술 검사지

Yoo와 Heo(2002)가 스포츠 상황에서 선수들이 갖게 되는 심리기술을 측정하기 위해 개발한 것으로 각 4문항으로 자신감, 집중력, 목표설정, 팀조화, 심상, 의지력, 불안조절 7개 요인으로 구성되어 있다. 각 문항의 점수는 '전혀 아니다' 1점에서 '아주 그렇다' 5점까지 리커트 척도로 되어 있다. 요인별 신뢰도는 자신감 .839, 집중력 .842, 목표설정 .727, 팀조화 .778, 심상 .736, 의지력 .860, 불안조절 .835이다.

2) 사회적 실재감 검사지

Weidlich와 Bastiaens(2019)가 개발한 것으로 사회적, 상호작용, 사회적 실재감, 공존감, 만족감 5개 요인으로 구성되어 있다. 이 중 사회적 실재감은 가상공간에서 자신과 타인의 존재를 인식하는 개념으로, 메타버스에서 자신의 아바타를 자신과 동일시하여 타인과의 상호작용이 긍정적인 때 만족감으로 이어지며, 이는 학습과정에 적극적으로 참여하게 한다(Mo, 2021). 이에 본 연구에서는 참여자들의 검사에 대한 피로감을 줄이고 본 연구에 부합된다고 판단된 사회적 실재감(10문항)과 만족감(6문항)만 수집하였으며 각 문항의 점수는 7점 리커트 척도로 되어 있다. 요인별 신뢰도는 사회적 실재감이 .925, 만족감이 .915이다.

3) 심리기술 훈련 프로그램

심리기술 훈련 일정과 시간은 선수들의 학사일정과 훈련 및 시험 일정을 고려하여 2023년 6월 6일에서 7월 30일까지 학교 수업이 끝난 저녁 시간과 수업이 없는 주말 시간을 이용하여 주 2회 매회기 90분간 진행하였다. 시합이 있는 주는 심리훈련을 하지 않았고 심리훈련에 불참한 경우에는 개별적으로 보강을 진행하였다. 개별 보강의 비중은 비교집단 2.5%였다. 모든 훈련의 진행은 전문 자격을 갖춘 연구자가 직접하였다. 비대면 심리기술 훈련은 10회기로 이루어졌으며 구체적인 내용은 아래와 같다(Table 2). 비대면 심리기술 훈련의 원활한 진행을 위해 실험집단과 비교집단에게는 양궁 종목에 맞는 심리기술 훈련 워크북을 제작하고 훈련 노트와 필기도구와 함께 훈련 시작 전에 학생들에게 전달하였다(Figure 1). 실험집단은 메타버스 환경인 게더타운으로(Figure 2) 비교집단은 줌으로 진행하였다(Figure 3). 심리훈련은 매 회 강의와 워크시트 과제를 작성하는 것으로 진행되었다. 매 회기 종료 15분 전에는 각 개인이 배우고 도움이 된 것을 표현하게 함으로써 학습이 이루어졌는지 점검하였다. 훈련 시간에 빠뜨린 부분이 있는 학생에게는 개인적으로 연락을 취해 훈련 내용을 따라올 수 있도록 점검하고 피드백하였다. 메타버스 환경의 게더타운으로 진행되는 실험집단은 윈도우10 녹화기능으로 비대면 심리훈련의 전과정이 녹화되었고, 화상환경의 줌으로 진행되는 비교집단은 줌 자체 녹화기능으로 훈련의 전과정이 녹화되었다. 녹화 및 녹음된 내용은 워드 프로세서를 이용하여 모두 텍스트로 저장하였다. 훈련 과정에서 학생들이 제출한 과제는 사진형태의 jpg 파일로, 카카오톡으로 주고받은 메시지도 텍스트 파일로 저장하였다.

Table 2. Non-face-to-face psychology skill training program used in the experimental and comparison groups

Session	Topic	Content & activity	Reference
1	Orientation	Pre-test, description of the direction of the program, rapport – building making nickname	
2	Goal setting	Principles and methods of specific goal setting	Jeong & Kim(2008)
3	Concentrated routine	Pre performance routine, performance routine, after performance routine	Kim(2002)
4	Routine	Game routine, life routine	Kim(2002)
5	Self-confidence	Making positive self-talk	Kim & Cheon(2017)
6	Imagery	Image training using the five senses	Jeong(2006)
7	Communication	I-message & 5 minite talk	Kim(2002), Lee et al.(2002)
8	Anxiety management	Understanding and overcoming competitive state anxiety turning negative emotions into positive emotions	Kim(2011)
9	Stress	Focus on something that can be controlled	Kim & Cheon(2017)
10	Assessment	Goal assessment, post-test	



Fig. 1. Activity package used in non-face-to-face psychological technology training



Fig. 2. Experimental group's meta verse environmental psychological training

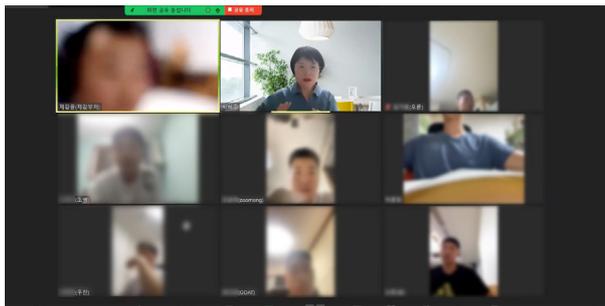


Fig. 3. Comparison group's video conferencing environmental psychological training

2. 온라인 도구

1) 계더타운 메타버스 환경 앱

계더타운(Gather Town)은 화상회의 기능을 제공하는 동시에, 사용자가 교육이나 목적에 맞게 가상공간을 자유롭게 꾸밀 수 있는 플랫폼으로, 사용자가 직접 만든 아바타를 통해 이동하고 상호작용하며, 원하는 참여자와 실시간 화상 대화를 나눌 수 있는 특징을 가진다(Byun et al., 2021; Park, 2021). 실험군에서는 화면공유, 파일 전송, 의사소통을 위한 프라이빗 공간과 채팅 등 줌 화상 앱의 기능을 그대로 사용하였으며 가상공간을 만들어 실제 강의실과 집단상담실로 활용하였다. 자신의 아바타를 만들어 움직이게 했으며 윈도우 녹화 기능을 사용하여 과정을 녹화하였다.

2) 줌 화상 환경 앱

줌은 실시간 쌍방향 수업이 가능한 화상회의의 프로그램으로, 비교적 단순 화상으로 접속한 뒤 매 회기별 강의와 집단상담 방식으로 진행되었다. 주제 강의는 미리 제작된 강의 PPT와 녹화된 자료 영상을 활용하여 실시간 라이브 방식으로 진행되었다. 모든 과정은 줌의 자체 녹화 기능을 통해 녹화되었으며 화면 공유, 초대 링크 복사, 회의의 실, 채팅, 이모티콘 반응 기능 등이 사용되었다.

3) 비대면 상담 보조도구

컴퓨터, 스마트폰, 카카오톡, 패들렛이 활용되었다. 상담자는 카메라가 설치된 CPU 9세대 i7 쿼드코어 사양의 노트북을 사용하였으며, 참여자들과의 원활한 소통과 자료 전송을 위해 128GB 스마트폰과 카카오톡 메신저를 사용하였다. 카카오톡은 심리검사, 줌 접속 링크 공유, 과제 확인 등 상담 과정에서 필수적인 소통 도구로 활용되었다(Cipolletta et al., 2018). 또한, 패들렛은 하나의 작업공간에서 모든 참여자가 실시간으로 작성 및 수정할 수 있는 협업 도구로, 작성된 자료는 PDF로 저장하여 활용하였다.

3. 자료 분석

본 연구의 효과성을 분석하기 위해 SPSS Ver 29.0 프로그램을 사용하여 수집된 심리기술과 사회적 실재감 사전 및 사후 검사 데이터

를 분석하였다. 심리기술과 사회적 실재감 척도 값은 각 요인의 최고 점수 값에 비해 어느 정도 수준인지를 파악하기 위해 개인의 값을 합계로 구한 후 집단의 평균값을 산출하였다. 심리기술과 사회적 실재감 척도는 Cronbach's α 를 산출하여 신뢰도를 구하였으며 빈도분석을 실시하였다. 정규성 검증과 동질성 검증을 실시하여 자발적으로 연구에 참여한 실험, 대조 및 통제집단 참여자들이 정규분포를 따르는 모집단인지를 점검하였다. 10회기 심리기술 훈련 프로그램의 집단별(실험 vs 대조 vs 통제집단), 시기별(사전 vs 사후) 간의 상호작용 효과를 살펴보기 위해 반복측정 이원분산분석을 실시하고 상호작용이 나타난 것에 대해서는 Scheffe 사후 검증으로 효과 차이를 확인하였다. 모든 자료는 유의수준 $p < .05$ 로 설정하였다. 또한 화상환경과 메타버스 환경에서의 심리기술 훈련 프로그램 참여에 대한 참가자들의 녹화된 내용을 텍스트 파일로 정리하여 기록하는 전사 작업을 하였다. 전사한 내용을 여러 번 읽으면서 의미와 주제를 찾아 전체적인 내용을 포괄하고 종합할 수 있는 주제어를 도출하였다. 스포츠심리학 박사과 구성된 전문가 집단의 삼각검증을 통해 타당도를 확보하였다.

연구결과

통계적 분석

1. 집단 간 사전 동질성 검증

세 집단의 동질성 여부를 확인하기 위해 Levene의 등분산 검정을 실시하였다(Table 3). 심리기술 7개 요인중 6개 요인과 사회적 실재감 2개 요인 모두에서 세 집단의 유의한 차이를 보이지 않아 동일한 집단으로 간주하고 실험을 진행하였다(Campbell, & Stanley, 1963). 심리기술 요인 중 불안 조절 요인에서 세 집단이 차이를 보인 것은 본 연구에 참여한 세 집단이 각기 다른 팀인 이질 집단으로 심리적 기량이 달라 불안 조절력에 차이가 있음을 보여준다.

2. 반복측정 이원분산분석 결과

10회기의 심리기술 훈련이 끝나고 난 후, 항목별 평균 및 표준편차를 알아보기 위해 기술통계를 실시하였다. 메타버스 환경과 화상 환경에서의 심리기술 훈련 실시후, 집단(실험, 비교, 통제)과 측정시기

(사전, 사후)에 따라 반복측정 이원분산분석을 실시하고 모든 자료는 유의수준 $p < .05$ 로 설정하였다(Table 4, 5). 반복측정 이원분산분석 결과, 심리기술 검사에서는 자신감 요인에서 집단 간의 유의한 차이는 나타나지 않았지만 시간에 따라 유의한 증가가 있는 것으로 나타났다($p=0.021$). 목표설정 요인에서도 시간에 따라 유의한 차이를 보였으나($p=0.008$) 집단 간의 유의한 차이는 나타나지 않았다.

팀조화 요인에서는 시간에 따라 유의한 증가는 보이지 않았지만 집단 간의 유의한 차이가 나타났으며($p=0.025$) 대응별 비교에서 비교 집단과 통제집단에서 유의한 차이가 나타났으며($p=.008$). 불안 요인에서도 시간에 따른 유의한 차이는 나타나지 않았지만 집단 간의 유의한 차이가 나타났으며($p=.001$) 대응별 비교에서 실험집단과 비교집단에서 유의한 차이가 있는 것으로($p=.002$), 비교집단과 통제집단에서도 유의한 차이가 있는 것으로($p=.001$) 나타났다.

사회적 실재감 검사에서는 사회적 실재감 요인에서 집단 간의 유의한 차이는 나타나지 않았지만 시간에 따라 유의한 증가가 있는 것으로 나타났다($p=0.002$). 만족감 요인에서는 시간에 따른 유의한 증가가 나타났으며($p=0.001$) 집단 간에도 유의한 차이가 있었으며($p=0.18$) 시간과 집단 간의 상호작용도 나타났으며($p=0.039$). 실험, 비교, 통제집단 중 어느 집단에서 가장 유의미한 효과가 나타났는지를 Scheffe 방법을 사용해 사후 검증한 결과, 심리기술 검사에서는 불안 조절 요인에서 화상 환경 비교집단이 메타버스 실험집단과 아무런 처치를 하지 않은 통제집단보다 유의한 효과가 있는 것으로($b > a, c$), 사회적 실재감의 만족감 요인에서는 메타버스 실험집단과 화상 비교집단이 통제집단보다 심리기술 훈련에 대한 만족감이 유의미하게 높은 것으로 나타났다($a, b > c$).

질적 분석

심리기술 훈련을 받은 메타버스 실험집단과 화상 비교집단 참가자들의 경험을 다음과 같은 주제어로 도출하였다.

1. 메타버스 실험집단

1) 자기인식과 성장

불안과 부정적 사고를 인식하며 자신의 심리적 상태를 점검하고, 긍정적 변화를 모색하면서 성장 가능성을 탐구하는 과정을 보였다.

Table 3. Levene's preliminary homogeneity test of psychological skill and social reality

Test name	Variable	EG (M±SD)	CG ¹⁾ (M±SD)	CG ²⁾ (M±SD)	F	p
Psychological skill	Confidence	15.25	15.62	13.00	1.403	.268
	Concentration	13.50	14.63	11.00	1.903	.174
	Goal setting	15.38	15.25	13.00	2.064	.152
	Team coordination	17.00	18.88	16.38	2.823	.082
	Imagery	17.00	18.75	16.25	1.761	.196
	Willpower	15.75	16.38	15.00	.302	.742
Social reality	Anxiety control	11.25	7.25	14.38	14.998	.001**
	Social reality	47.38	58.38	48.13	2.749	.087
	Satisfaction	30.38	32.63	28.25	.780	.471

¹⁾ Comparison Group, ²⁾ Control Group

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, G × T : Group × Time, EG=Experimental Group, CG¹⁾= Comparison Group, CG²⁾=Control Group

Table 4. The results of repeated measurement two way ANOVA of psychological skill

Variable	Group	Pre (M±SD)	Post (M±SD)	two-way repeated measures ANOVA					Post hoc (Scheffe)
				Source	SS	df	MS	F	
Confidence	EG	15.25±3.45	17.00±2.39	time	18.750	1	18.75	6.225	0.021*
				g*t	6.000	2	3.000	0.996	0.386
	CG ¹⁾	15.63±3.50	17.38±3.11	error	63.250	21	3.012		
				group	109.500	2	54.750	2.967	0.073
				error	387.500	21	18.452		
Concentration	EG	13.50±2.73	13.75±2.49	time	21.333	1	21.333	1.560	0.225
				g*t	47.542	2	23.771	1.739	0.200
	CG ¹⁾	14.63±3.11	14.25±4.86	error	287.125	21	13.673		
				group	15.292	2	7.646	0.507	0.609
				error	316.625	21	15.077		
Goal Setting	EG	15.38±3.42	16.88±2.75	time	18.750	1	18.750	8.678	0.008**
				g*t	0.875	2	0.437	0.202	0.818
	CG ¹⁾	15.25±1.75	16.13±3.00	error	45.376	21	2.161		
				group	54.042	2	27.021	1.919	0.172
				error	295.625	21	14.077		
Team Coordination	EG	17.00±3.12	17.63±2.26	time	0.521	1	0.521	0.152	0.701
				g*t	3.042	2	1.521	0.444	0.647
	CG ¹⁾	18.88±1.46	19.38±0.74	error	71.938	21	3.426		
				group	73.042	2	36.521	4.422	0.025*
				error	173.438	21	8.259		
Imagery	EG	17.00±3.16	17.63±1.82	time	0.083	1	0.083	0.020	0.890
				g*t	1.792	2	0.896	0.211	0.811
	CG ¹⁾	18.75±1.91	18.63±2.45	error	89.125	21	4.244		
				error	89.125	21	4.244		
				group	52.625	2	26.313	1.948	0.167
Willpower	EG	15.75±4.27	16.63±4.31	time	4.687	1	4.687	0.772	0.389
				g*t	32.375	2	16.188	2.667	0.093
	CG ¹⁾	16.38±2.00	18.88±1.13	error	127.438	21	6.068		
				group	91.792	2	45.896	2.259	0.129
				error	426.687	21	20.318		
Anxiety Control	EG	11.25±2.71	11.50±2.45	time	1.333	1	1.333	0.163	0.690
				g*t	38.167	2	19.083	2.337	0.121
	CG ¹⁾	7.25±1.28	8.75±3.54	error	171.500	21	8.167		b> a, c*
				group	208.167	2	104.083	13.597	<.001**
				error	160.750	21	7.655		

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$, $G \times T$: Group \times Time, EG=Experimental Group, CG¹⁾= Comparison Group, CG²⁾=Control Group
a=Experimental Group, b=Comparison Group, c=Control Group

“마인드가 긍정적으로 바뀌었어요. 예전에는 안되는 원인에 집중했 다면 지금은 잘된 것에 집중해요. 경기 때 내 페이스를 지키지 못하고 상대방에게 말하는 게 있었는데 이제 어떻게 해야 하는지 정리가 되 었어요” - A선수

2) 목표설정과 도전

기술적이고 심리적인 목표를 구체적이며 세부적으로 설정하고, 이 를 달성하기 위해 개선 과정을 반복하며 노력하는 모습을 보였다.

“집중력은 많이 높아진 거 같아요. 심리훈련 전에는 목표를 제대로 잡 을 기회가 없었는데 여기서 잡고 어떻게 해보려고 하나까 좀 발전된 거 같아요. 심리적으로도 그렇고요. 심호흡하는데 굉장히 도움이 된 거 같아요” - 선수 G

3) 긍정적 사고와 의지 강화

실패와 실수를 받아들이며 부정적인 사고를 긍정적으로 전환하려 는 의식적인 노력과 이를 극복하려는 시도를 보였다.

Table 5. The results of repeated measurement two way ANOVA of social reality

Variable	Group	Pre (M±SD)	Post (M±SD)	two-way repeated measures ANOVA					Post hoc (Scheffe)	
				Source	SS	df	MS	F		p
Social Reality	EG	47.38±6.95	52.13±6.56	time	108.000	1	1108.000	13.072	0.002**	
	CG ¹⁾	58.38±7.58	62.63±7.35	g*t	54.500	2	27.250	3.298	0.057	
				error	173.500	21	8.262			
				group error	1447.167	2	723.583	3.467	.050	
CG ²⁾	48.13±14.97	48.13±14.97	error	4382.750	21	208.702				
Satisfaction	EG	30.38±5.90	37.63±2.67	time	275.521	1	275.521	15.219	<.001**	
	CG ¹⁾	32.63±7.71	39.75±3.45	g*t	137.792	2	68.896	3.806	0.039*	
				error	380.187	21	18.104			a, b > c*
				group error	537.875	2	368.938	4.886	.018*	
CG ²⁾	28.25±7.29	28.25±7.29	error	1155.937	21	55.045				

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, G × T : Group × Time, EG=Experimental Group, CG¹⁾= Comparison Group, CG²⁾=Control Group
a=Experimental Group, b=Comparison Group, c=Control Group

“연습 때는 됐는데 시합에는 안됐던 이유가 심리적인 부분이 컸던 거 같아요. 소극적으로 변해서 활을 당기고 시합에 들어가면 실수할까 봐 걱정이 많이 들었는데 실수할 바에 그냥 좋은 생각만 하고 쓰아 보자는 생각을 했고 실수가 조금씩 나와도 그냥 쓰자. 긍정적으로 생각했더니 괜찮았던 거 같아요. 마음도 편안해졌고요. 그동안 안 좋았던 거를 이제부터 좋게 만들 수 있게 된 거 같아요” - 선수 B

4) 집중력과 루틴 개발

루틴 카드 작성 및 적용, 호흡법과 심상 훈련을 통해 수행 상황에서 집중력을 유지하며, 개인 루틴을 개발하고 적용하는 과정을 보여 주었다.

“마인드가 더 좋아졌어요. 갑자기 자세에 변화가 있어서 위축되고 그랬는데 계속해서 긍정적으로 생각해서 오히려 더 자기 개발하자 노력하자 이렇게 생각을 바꿨어요. 긴장도를 낮추는 호흡법이나 긴장이완법을 알아두니까 사용할 수 있어서 좋았고 세부적인 목표같은 게 없었는데 쓰면서 정리하는 과정에서 자세를 생각하게 되고 중요한 포인트를 알게 되니 좋았던 거 같아요” - 선수 E

5) 상호작용과 공동체 경험

팀원 간에 고민을 공유하고 스트레스 관리에 대한 조언을 주고받으며, 참여자들 간의 피드백과 교류를 통해 상호작용하고 동기를 부여하는 모습을 보였다.

“다 같이 얘기해 보고 해결 방안도 찾으니깐 혼자 고민하지 않아도 된다는 걸 느꼈어요” - 선수 F

2. 화상 환경 비교집단

1) 심리적 자기조절

자기 대화, 심호흡, 심상 훈련 등을 활용한 정서 조절을 통해 긴장, 불안, 스트레스와 같은 부정적 정서를 관리하고 긍정적으로 전환하려는 시도를 보였다.

“심리훈련을 통해서 멘탈이 강해진 거 같아요. 처음에는 화살이 한 발 잘 못 나가면 멘탈이 흔들려서 계속 나가고 그랬는데 요즘은 한발 나가도 그다음 자세를 잡으려고 해서 화살이 그래도 예전보다 덜 나가는 거 같아요” - 선수 L

2) 목표설정과 실천

단기 및 장기 목표설정, 루틴 개발과 실행을 통해 구체적이고 단계적인 목표를 세우며, 이를 바탕으로 자신감을 쌓으려는 과정을 보여 주었다.

“구체적인 목표를 설정해 보면서 그 목표를 이룰 수 있게 동기부여가 된 거 같아요” - 선수 P

3) 집중력과 기술 강화

수행루틴 개발과 이미지 트레이닝을 통해 자세와 기술을 개선하며, 수행 상황에서 집중력을 유지하고 기술적 완성도를 높이려는 노력을 보였다.

“루틴이 제일 도움이 된 거 같아요. 지금도 계속 적용하고 쓰고 있어요. 루틴을 통해 제 자세에 대해서 조금 더 생각하고 그 자세를 열심히 하려고 노력했어요” - 선수 M

4) 팀 내 상호작용

1:1 대화법과 팀 분위기 조절을 위한 노력을 통해 동료들과 피드백을 주고받으며, 동기 부여와 협력을 경험하는 모습을 보였다.

“원래 알고 있었지만 팀 분위기가 정말 중요하다는 것을 느꼈어요” - 선수 J

5) 긍정적 자기 대화와 성장 마인드셋

‘나는 할 수 있다’는 자기 암시와 자신의 성과를 긍정적으로 평가하려는 태도를 보였다. 또한 부정적 사고를 긍정적으로 전환하며 성장 중심의 사고방식을 내면화하는 모습을 보였다.

“그동안 시합 때 많이 졸았는데 감심장에 도전해 봤어요. 그랬더니 뭔가 뿌듯한 느낌을 받았어요” - 선수 O

6) 스트레스 관리와 회복력

시합과 훈련 중에 경험한 불안과 스트레스를 효과적으로 해소하고 회복하는 방법을 모색하는 것을 보였다.

“첫 대회에서 실수를 크게 했는데 그다음 대회에서도 같은 실수를 했어요. 그래서 정말 화가 났어요. 그래도 참고 끝까지 마지막 한 발까지 다 마무리를 했어요” - 선수 J

메타버스 집단과 화상 집단에 참가한 참여자들은 심리적, 기술적, 관계적 변화를 공통으로 경험한 것으로 나타났다.

논의

본 연구에서 설정한 연구과제를 중심으로 논의해 보고자 한다.

첫째, 화상 집단상담보다 메타버스 집단상담에서 더 몰입도 있게 참여할 수 있는지에 대해서는 Yang과 Ryu(2021)의 연구에서 아바타를 활용한 메타버스 환경이 학습자의 학습 실재감과 시각적 주의 집중력을 높여 학습에 몰입하였다는 문헌에서 근거를 찾을 수 있다. 본 연구에서도, 메타버스 환경 실험집단과 화상 비교집단 모두에서 심리기술 훈련 후 사회적 실재감이 통제집단보다 유의미하게 증가한 것으로 나타났다(Table 5, $p=0.002$). 특히, 사후 사회적 실재감의 점수에서 메타버스 실험집단은 +4.75, 화상 비교집단은 +4.25의 증가를 보였으며, 이로 인해 메타버스 실험집단이 더 높은 상승률을 나타냈음을 확인할 수 있었다. 또한, 메타버스 실험집단 참가자들은 자신의 아바타를 직접 만들고 조작하는 활동이 화상 집단보다 더 흥미롭고 실제 교실에 있는 느낌을 주어 집중이 더 잘 되었다고 보고했다. 이는 Kim과 Oh(2021)의 메타버스 공간 안에서 실재감이 상담의 몰입을 촉진한다는 연구결과를 뒷받침한다고 볼 수 있다.

반면, 화상 비교집단의 참가자들은 사전 사회적 실재감 점수가 메타버스 실험집단보다 더 높았는데, 이는 이들이 심리기술훈련에 대해 더 큰 흥미를 보였으며, 심리검사에서 좋은 성과를 보이기 위한 반응으로 긍정 왜곡(faking good)이 무의식적이고 비의도적으로 일어난 것으로 보인다(Yun & Park, 2018). 메타버스 집단에서는 참가자들이 자신이 만든 아바타에 자신을 투영함으로써 실제로 가상공간인 교실에 있는 것처럼 느끼게 되며, 참가자 모두가 한 공간에서 서로 교류한다는 느낌을 경험하게 된다(Kang et al., 2022). 이로 인해 메타버스 집단에서의 사회적 실재감이 상대적으로 높게 나타날 수 있을 것으로 보인다. Shim(2023)은 메타버스 집단상담이 대면 집단상담과 동일한 효과를 나타낸다고 검증했다. 반면에 줌 화상 집단상담에서는 한 화면에 모든 참가자가 표시되지만, 물리적으로 같은 공간에 있는 것처럼 느끼는 현장성이 떨어져 학습 몰입감이 감소할 수 있다는 연구결과도 존재한다(Kim et al., 2020). 이상의 근거들로 볼 때, 아바타를 활용한 메타버스 집단상담은 참가자들이 더 몰입도 있게 참여할 수 있는 환경을 제공할 가능성이 높다고 할 수 있다.

둘째, 화상 집단상담보다 메타버스 집단상담에서 심리기술을 더 효과적으로 학습할 수 있는가에 대해서는 메타버스 환경이 학습 실재감을 증가시켜 학습활동 참여를 촉진하여 몰입도를 높이며, 이는 학

습취감으로 이어질 수 있다는 연구들이 있다(Mo, 2021; Yang & Ryu, 2021; Lee et al., 2020). 본 연구에서는 10회기의 메타버스 환경과 화상 환경에서 심리기술 훈련을 실시한 결과, 불안조절을 제외한 자신감, 집중력, 목표설정, 팀조화, 심상, 의지력의 6가지 심리기술에서 유의미한 차이는 관찰되지 않았다(Table 4). 한편, 불안조절 요인에서는 메타버스 실험집단과 화상 비교집단 모두 사전에 비해 사후에 유의미한 증가를 보였으나, 통제집단의 경우 사후 결과에서 불안조절 점수가 유의미하게 감소한 것으로 나타났다. 이는 Park(2023)의 연구 결과와 일치하여, 비대면 심리훈련에 참여한 실험집단과 비교집단 참가자들이 불안조절력을 향상시킨 반면, 심리훈련에 참여하지 않은 통제집단의 참가자들은 불안 조절에 어려움을 겪었음을 시사한다.

불안 조절 외 다른 요인들에서 유의미한 차이가 나타나지 않은 이유에 대해서는 실험 당시 코로나 종식 후 학생선수들의 생활이 전면 대면으로 전환되면서 학업과 훈련 그리고 시합 일정까지 병행되는 상황이 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 코로나 상황에서는 비대면 심리훈련만으로도 효과가 있었지만(Park, 2023), 대면 활동이 병행되는 상황에서는 현장에서 진행되는 심리훈련이 더 효과적이었을 수 있었을 것으로 본다. 또한, 만족감 요인을 살펴보면(Table 5) 메타버스 집단과 화상 집단 모두에서 사전 대비 사후에 유의미한 증가를 보였으며, 메타버스 집단이 +7.25, 화상 집단이 +7.12로 유사한 만족도 상승이 관찰되었다. 사후 검증에서도 두 집단은 통제집단에 비해 유의미한 차이를 보였다. 그러나 이러한 만족감의 증가가 학습 몰입도로 이어지지는 못한 것으로 보인다. 실제 심리기술 훈련 중 화상 집단의 일부 참가자들은 게임을 하거나 조는 행동이 관찰되었다. 메타버스 집단의 경우 아바타로 참여했기 때문에 참가자들이 실제로 훈련에 집중했는지를 직접 확인하기는 어려웠다. Kim et al.(2023)은 메타버스 환경에서 수업 통제가 어려워 오히려 부정적인 학습효과가 나타날 수 있다고 지적하였으며, 이는 메타버스 가상세계의 높은 자유도가 학습에 방해 요인으로 작용했을 가능성을 시사한다(Kye et al., 2022). 따라서, 본 연구 결과를 바탕으로 화상 집단상담과 메타버스 집단상담 모두 심리기술 훈련은 충분히 가능하며, 어느 쪽이 더 효과적이라고 단정짓기에는 한계가 있음을 알 수 있다.

셋째, 메타버스 집단상담에서의 참여 경험이 화상 집단상담에서의 참여 경험보다 더 효과적일 수 있는지에 대해서는 질적분석 결과를 중심으로 논의하였다. 주 2회 총 10회기에 걸쳐 동일한 내용을 바탕으로 심리기술 훈련을 실시한 결과, 메타버스 집단과 화상 집단 모두 심리적, 기술적, 관계적 변화를 공통적으로 경험한 것으로 나타났다. 구체적으로, 메타버스 집단 참가자들의 경험에서는 ‘자기인식과 성장’, ‘목표설정과 도전’, ‘긍정적 사고와 의지 강화’, ‘집중력과 루틴 개발’, ‘상호작용과 공동체 경험’의 5가지 주제가 도출되었고, 화상 집단 참가자들의 경험에서는 ‘심리적 자기조절’, ‘목표설정과 실천’, ‘집중력과 기술 강화’, ‘팀 내 상호작용’, ‘긍정적 자기 대화와 성장 마인드셋’, ‘스트레스 관리와 회복력’의 6가지 주제가 도출되었다. 화상 집단 참가자들은 상대적으로 좀 더 풍부한 경험을 보고한 것으로 나타났다.

Kang et al.(2022)의 연구에 따르면, 메타버스 플랫폼 게더타운을 활용한 수업은 학습 실재감을 높이고 몰입감을 증대시켜 학습 만족도를 향상시킬 수 있다는 결과가 있다. 이를 기반으로, 본 연구에서도 메타버스 집단 참가자들이 화상 집단 참가자들보다 더 효과적인 경험을 할 것으로 예상되었다. 그러나 실제 실험에서는 게더타운 메

타버스 환경이 심리기술 훈련 진행에 몇 가지 제약을 드러냈다. 예를 들어, 참여자들의 목소리만 듣고 참여하고 있는지를 파악해야 한다는 것(Cho et al., 2022; Garavand & Aslani, 2022)과 아바타 이동 및 화면 전환을 원하는 속도로 조작하기 어렵다는 것(Kim & Park, 2022), 잦은 끊김 현상(Lee, 2023) 등이 메타버스 환경의 단점으로 나타났다. 반면, 가상 환경은 3년간 코로나 상황에서 주로 사용된 줌 플랫폼이 학생 선수들에게 익숙한 교육 방법으로 자리 잡았기 때문에 안정적인 환경에서 심리기술 훈련이 진행될 수 있었다(Lee et al., 2021). 이러한 안정성은 훈련 몰입도를 유지하고 참가자들의 집중력을 지원하는 데 긍정적으로 작용했을 가능성이 있다.

양적 분석 결과에서도 메타버스 집단과 가상 집단 모두 만족감이 통제집단에 비해 유의미하게 상승한 것으로 나타났으며, 질적 분석 결과 역시 두 집단 모두에서 참가자들이 긍정적인 변화를 경험했음을 보여주었다. 그러나 메타버스 집단과 가상 집단 중 어느 쪽이 더 효과적이라고 단정적으로 말하기는 어렵다. 심리기술 훈련의 효과는 제공되는 비대면 환경의 안정성과 참여 방식에 따라 달라질 수 있음을 시사한다.

결론 및 제언

본 연구는 메타버스 집단상담과 가상 집단상담에서 심리기술 훈련의 효과를 비교하고자 하였으며, 양적·질적 분석 결과를 종합한 결과, 두 집단 모두에서 심리적, 기술적, 관계적 변화를 경험했으나, 각 집단의 특징에 따라 몰입도, 만족도, 실재감에서 차이가 나타났다. 메타버스 집단상담은 아바타와 가상공간의 활용을 통해 높은 몰입감과 흥미를 제공했지만, 기술적 제약으로 인해 일부 훈련 진행의 어려움이 보고되었다. 반면에 가상 집단상담은 안정성과 익숙함을 바탕으로 심리기술 훈련을 효과적으로 지원했으나, 몰입감에서 한계가 있었다. 이는 심리기술 훈련의 효과가 집단 환경의 특성과 운영 방식에 영향을 받을 수 있음을 시사하며, 두 집단의 장단점을 상호 보완하는 접근이 필요할 것으로 사료된다.

코로나 종식 이후 비대면 환경의 활용이 감소하고 대면 접근이 선호되는 경향이 나타나고 있으나(Koo, 2022), 비대면 상담의 효과가 지속적으로 검증되고 있다는 점에서 상담자의 테크놀로지 활용 능력은 앞으로 필수적인 요소로 자리 잡을 것으로 보인다(Hwang et al., 2023). 상담 분야에서는 상담에 최적화된 메타버스 상담 플랫폼인 '메타포레스트'를 개발해 효과를 검증하는 연구를 계속적으로 발표하고 있다(Cho et al., 2022; Cho et al., 2024). 본 연구를 수행할 시기에는 메타포레스트가 개발단계에 있어 특정 기관에 한정되어 있었으나 현재에는 상용화가 되고 있으므로 스포츠 심리 분야에서도 메타포레스트를 도입하여 활용해 볼 필요가 있을 것이며 스포츠 심리 분야에 적합한 메타버스 플랫폼 개발도 필요할 것으로 본다.

본 연구를 진행하는 과정에서, 유사한 특징을 가진 고등학교 양궁 팀을 선정하는 데 어려움이 있었다. 연구에 참가한 3개 집단은 모두 남녀 성비가 다르게 구성되어 있다. 양궁은 개인종목으로 성별에 따라 심리적 기술 요인에 유의미한 차이가 없다고 보고된 바 있지만(Heo, 2018) 집단상담의 경우, 집단 구성의 차이가 상담 결과에 영향을 미칠 가능성을 완전히 배제할 수 없다는 한계가 있다. 또한 메타버스와 가상 집단에 참여한 선수들이 각각 서로 다른 공간에서 훈련에

참여했기 때문에 환경적인 요인을 통제하기가 쉽지 않았다. 이러한 점은 연구 결과의 일반화에 영향을 미칠 수 있는 요소로 작용할 수 있다. 이를 보완하기 위해 향후 연구에서는 성별, 환경, 집단 구성 등을 보다 철저히 통제하여 심리기술 훈련의 효과를 검증해야 할 것이다. 또한 메타버스 환경의 기술적 제약을 해결하고 안정성을 높이는 노력이 병행되어야 하며, 스포츠 심리기술 훈련 외에도 개인상담, 팀교육 등 다양한 심리적 지원 활동에 메타버스 플랫폼을 적용하여 활용 가능성과 효과를 검토할 필요가 있다. 이를 통해 비대면 환경에서도 효과적인 심리기술 훈련과 상담이 이루어질 수 있는 실질적인 지침을 마련할 수 있을 것이다.

CONFLICT OF INTEREST

논문 작성에 있어서 어떠한 조직으로부터 재정을 포함한 일체의 지원을 받지 않았으며 논문에 영향을 미칠 수 있는 어떠한 관계도 없음을 밝힌다.

AUTHOR CONTRIBUTION

Conceptualization: H. J. Park, Data curation: H. J. Park, Formal analysis: H. J. Park, Methodology: H. J. Park, Projectadministration: G. Lee, Visualization: H. J. Park, Writing-original draft: H. J. Park, Writing-review & editing: G. Lee

참고문헌

- Ahn, H., Chang, D., & Yoon, J. (2021). Application and effect of the non-face-to-face CAP+career group counseling program(CGCP) for the career transition of retired elite female athletes. *Korean Journal of Sport Psychology*, 32(1), 47-65.
- Byun, M. K., Park, C., Kim, B. S., & Lee, J. H. (2021). *Metaverse FOR edutech*. Seoul: DaVincibooks.
- Backhaus, A., Agha, Z., Maglione, M.L., Repp, A., Ross, B., Zuest, D., Thorp, S.R. (2012). Videoconferencing psychotherapy: A systematic review. *Psychological Services*, 9(2), 111-131.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin.
- Cha, N. H., & Kim, H. S. (2020). Development and effectiveness verification of non-face-to-face mindfulness group counseling program for the control of university students' life stresses. *Korean Journal of Counseling: Case Studies and Practice*, 5(2), 41-61.
- Chen. S., Ham, K., Park, M., & Kim, M. (2017). *The theory and practice of group counseling*. Seoul: Hakjisa.
- Cho, S., Kang, J., Baek, W., Jeong, Y. B., Lee, S., & Lee, S. M. (2024). Comparing counseling outcome for college students: Metaverse and in-person approaches. *Psychotherapy Research*, 34(8), 1117-1130.
- Cho, S. H., Lee, S. C., Kang, J. E., HAN, X., Lee, S. M. (2022). A pilot study on process and effectiveness of counseling service in the metaverse platform. *Korean Journal of Educational Therapist*, 14(2), 287-312.
- Cipolletta, S., Frassoni, E., & Faccio, E. (2018). Construing a therapeutic relationship online: An analysis of videoconference sessions. *Clinical Psychologist*, 22(2), 220-229.
- Garavand, A., & Aslani, N. (2022). Metaverse phenomenon and its impact on health: A scoping review. *Informatics in Medicine Unlocked*, 32, 101029.
- Heo, Y. K. (2018). *Analysis of Psychological Skill Factors during the Competition of Archery Excellence and Non-Excellence Athletes*. Major in Physical Education, Graduate School of Education, Chosun University.
- Hong, J. S., Choi, J. S., & Kim, H. K. (2021). Post-Covid19, a study on the clients' experience of non-face-to-face counseling. *Counseling Psychology Education Welfare*, 8(4), 261-290.
- Huh, M. Y. (2024). Metaverse Counseling Practicum: An Effectiveness Study. *Journal of Future Society*, 15(7), 57-69.
- Hwang, M. H., Yoo, S. K., Jung, I., & You, J. (2023). Exploration of the application of technology in counselor training. *Korean Journal of Counseling*, 24(3), 1-28.
- Jeong, C. (2006). *Golf psychological skills training for perfect golfers dreaming of Tiger Woods and Sorenstam*. Seoul: Rainbowbooks.
- Jeong, C., & Kim, B. J. (2008). *An understanding of sports psychology*. Seoul: GeumgwangBooks.
- Jeon, J., & Jung, S. K. (2021). Exploring the educational applicability of Metaverse-based platforms. *Journal of the Korean Association of Information Education, Conference Articles*, 12(2), 361-368.
- Kang, M., Kim, G., Shin, Y., & Kim, D. (2022). Effects of learning presence and flow on the learning satisfaction of learner's in a graduate school of education class utilizing the metaverse platform Gather.town. *The Journal of Research in Educati*, 35(1), 83-116.
- Kang, I. H., & Kim, D. Y. (2021). Development and effects of psychological skill training program based on mindfulness, and acceptance and commitment therapy. *The Korean Journal of Applied Developmental Psycholo*, 10(2), 163-180.
- Kim, B. J. (2002). *It's easy to find out about mental training tennis*. Seoul: Rainbowbooks.
- Kim, B. J. (2011). *Be a strong heart*. Seoul: JoongangBooks.
- Kim, B. J., & Cheon, S. M. (2017). *Positive mental training with sneakers*. Seoul: MSD Media.
- Kim, J., & Oh, S. (2021). Metaverse Based Virtual Reality Space Consulting Service Platform Research and Development. *Journal of the Semiconductor & Display Technology*, 20(4), 130-133.
- Kim, J., Jeon, Y., Koo, Y., & Yoo, M. (2023). The meta-analysis on the effects of metaverse-based learning in Korea. *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, 29(3), 651-679.
- Kim, J. M., Sohn, K., Lee, E., Jeong, J., Jang, H., & Lee, W. J. (2020). The effects of interaction between instructor-student and student-student on learning achievement in synchronous e-learning for major classes for university students: The mediating role of learning flow. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 52(3), 25-48.
- Kim, J. Y., & Lee, Y. H. (2021). The trend and issues on untact counseling and psychotherapy: Focusing on journal papers (2010-2020.6). *Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction*, 21(1), 775-805.
- Kim, K. R., & Park, H. Y. (2022). A preliminary study on the use of metaversial avatars in therapeutic musical activities. *The Korean Journal of Arts Studies*, 38, 203-228.
- Kim, Y. H., Jeong, J. W., In, H., Yi, J., Lee, J., & Lee, A. R. (2021). Professional and ethical issues in remote video counseling: Perceptions of counselors who work at a counseling center. *Korean Journal of Counseling: Case Studies and Practice*, 6(2), 25-46.
- Korea Youth Counseling & Welfare Institute (2020). Experience and development direction of video counseling for youth in the non-face-to. *Youth Counseling Issue Paper*; 4, 1-15.
- Ko, M. J. (2015). A qualitative study on university students' experiences from unstructured group counseling in class. *Korean Journal of Counseling*, 16(4), 131-156.
- Koo, I. (2022. 7. 5). *An instant face-to-face, an inevitable non-face-to-face class*. Daejonilbo.
- Kozlowski, K. A., & Holmes, C. M. (2017). Teaching online group counseling skills in an on-campus group counseling course. *The Journal of Counselor Preparation and Supervision*, 9(1), 46-66.

- Kwon, K. I., & Yang, J. Y. (2021).** A study on the experience of non-face-to-face group counseling. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(16), 749-767.
- Kye, B., Seo, J., Park, Y., Lee, D., Shin, Y., Han, N., & Kim, E. (2022).** The educational use of the metaverse – Possibilities and limitations as an expanded learning space. *Seoul Education Policy Research, the Summer Issue*, 247, 1-22.
- Lee, H. (2023).** Action research on the development of the metaverse-based counseling education program for generation Z. *Korean Journal of Counseling: Case Studies and Practice*, 8(2), 77-108.
- Lee, H., Kim, S., Seol, K., Kim, C., & Kim, J. (2002).** *A group counseling*. Seoul: Jungangjokssong publishing company.
- Lee, H., Park, A. S., & Kim, H. (2021).** Phenomenological study on experience in operating non-face-to-face group counseling for undergraduate students: focusing on the use of real-time video media. *Korean Journal of Counseling*, 22(6), 331-366.
- Lee, J., Nam, S., Huh, M., & Bae, Y. (2020).** Effects of presence on domestic online learning outcomes: A meta-analysis. *The Journal of Educational Information and Media*, 26(4), 853-878.
- Mo, S. (2021).** Effect of social presence and teaching presence on EFL college students' self-regulation in a real-time online class. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, 21, 795-817.
- Moon, H. S., & Park, J. S. (2008).** The Relationship between Archers' Self-management and Self-confidence. *Korean Journal of Sport Psychology*, 19(1), 19-32.
- Murphy, K. (2020).** *Why zoom is terrible*. The New York Times, 23.
- Oh, M., Lee, J., Lee, S., & Kim, S. (2021).** A study on development of non-face-to-face self-growth group counseling program for counseling undergraduate students. *The Journal of Humanities and Social Sciences*, 12(6), 2645-2659.
- Oh, W. S., & Lee, K. S. (2021).** Development and effectiveness of mindfulness sports psychological skills training program: focused on closed and open motor skills. *The Korean Journal of Sport*, 9(4), 909-925.
- Oh, W. S., Choi, K. J., & Kim, H. S. (2021).** Development and effectiveness verification of mindfulness sports psychological skills program. *Sports Science*, 39(3), 285-296.
- Oh, Y., & Cho, E. (2020).** Effects and traits of online narrative group counseling using videoconferencing modality: comparing with face-to-face group counseling. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 6(4), 401-409.
- Park, H. J. (2021).** A suggestion on contactless sport psychology support for student-athletes. *The Korean Journal of Sport*, 19(1), 831-840.
- Park, H. J. (2023).** The Development and Effectiveness of Non-face-to-face Self-regulation Training Program for Student-athletes. *Korean Journal of Sport Science*, 34(1), 84-96.
- Park, H. J., Kwon, M. H., & Lee, G. Y. (2012).** The effect of applying sport psychological skills training program on performance strategy and group cohesion of high school baseball athletes. *Korean Journal of Sport Science*, 23(3), 529-541.
- Park, S. W. (2021, November 3).** Metaverse future dreaming U.S. video conference platform 'Gathertown'. *Economy Chosun*, 42-43.
- Schoenberg, K., Raake, A., & Koeppe, J. (2014).** Why are you so slow? Misattribution of transmission delay to attributes of the conversation partner at the far-end. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(5), 477-487.
- Sklar, J. (2020).** Zoom fatigue is taxing the brain. Here's why that happens. *National Geographic*, 24.
- Shim, K. S. (2023).** Comparison of the effects of group counseling using the Metaverse platform and face-to-face group counseling on teacher's psychological burnout. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 23(15), 241-252.
- So, S., Lee, C., Lee, S., Baek, J., Lee, J., Jeong, J., & Kim, J. (2021).** Video-based counseling: Model and manual development. *The Korea Journal of Youth Counseling*, 226, 1-92.
- Taylor, J., & Schneider, B. A. (1992).** The Sport-clinical intake protocol: A comprehensive interviewing instrument for applied sport psychology. *Professional Psychology: Research and Practice*, 23(4), 318-325.
- Weidlich, J., & Bastiaens, T. J. (2019).** Designing sociable online learning environments and enhancing social presence: An affordance enrichment approach. *Computers & Education*, 142, 1-17.
- Yang, E., & Ryu, J. (2021).** Effects of Peer and Teacher Avatars on Learning Presence and Visual Attention in the Metaverse Learning Environment. *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, 27(4), 1629-1653.
- Yoo, J., & Heo, J. H. (2002).** Development and validation of the psychological skill questionnaire in sport. *The Korean Journal of Physical Education*, 41(3), 41-50.
- Yoon, H. S., Ko, H. K., Jang, S. H., & Kim, S. K. (2021).** A case study on online group psychotherapy for attenuating stress levels of school teachers in the middle of pandemic. *Counseling Psychology Education Welfare*, 8(3), 7-23.
- Yu, T., & Choi, S. (2021).** The effects of mindfulness-based cognitive therapy on acculturative stress and depression among Chinese overseas by employing video communication. *The Korean Journal of Health Psychology*, 26(1), 37-53.
- Yun, D. H., & Park, S. (2018).** Explore faking of psychological scales in sport psychology of youth athletes. *Korean Journal of Sport Psychology*, 29(1), 31-42.

학생선수의 심리기술 향상을 위한 메타버스 기반 집단상담의 효과

박혜주¹, 이건영²

¹수원대학교, 학생생활상담연구소 전임상담원 팀장

²경일대학교, 스포츠지도학과 조교수

[목적] 본 연구는 학생선수들을 대상으로 화상 집단상담과 메타버스 집단상담의 효과를 비교하여 각 접근 방식의 몰입도, 심리기술 학습 효과 및 참여 경험의 차이를 분석하는 것이다.

[방법] 24명의 고등학교 양궁부 학생선수를 대상으로 메타버스 실험집단, 화상 비교집단, 통제집단으로 나누어 연구를 진행하였다. 실험집단과 비교집단에는 10회기 비대면 심리기술 훈련을 실시하였으며, 훈련 전후에 심리기술 및 사회적 실재감을 측정하여 통제집단과의 결과를 비교·분석하였다. 또한 심리기술 훈련의 질적 효과에 대한 분석도 함께 수행하였다.

[결과] 양적 분석 결과, 심리기술 검사에서 화상 비교집단은 불안조절 요인에서 메타버스 실험집단과 통제집단보다 유의미한 효과를 보였다. 또한, 사회적 실재감 검사에서 메타버스와 화상 집단 모두 사회적 실재감과 만족도에서 유의미한 차이를 나타냈으며, 사후 검증 결과 두 환경의 만족도가 통제집단보다 유의미하게 높게 나타났다. 질적 분석에서는 메타버스와 화상 집단의 참가자들이 심리적, 기술적, 관계적 변화를 공통적으로 경험한 것으로 확인되었다.

[결론] 아바타를 활용한 메타버스 집단이 몰입도를 높일 가능성이 있지만, 화상 집단과 메타버스 집단 모두 심리기술 훈련에 효과적이며, 훈련 효과는 비대면 환경의 안정성과 참여 방식에 따라 달라질 수 있음을 시사한다. 향후 메타버스 환경의 기술적 제약을 해결하여 스포츠 심리기술 훈련과 다양한 심리적 지원 활동에 메타버스 플랫폼을 적용한 효과를 검토할 필요가 있다.

주요어

메타버스, 화상, 집단상담, 심리기술, 학생선수