

VR을 이용한 EMDR의 양측성 안구운동이 우울증 감소에 미치는 영향에 관한 연구: 모니터와 HMD를 이용한 베타파 비교 연구

(A Study on the Effects of Bilateral Eye Movement in VR-Based EMDR on Depression Reduction: A Comparative Analysis of Beta Waves Using Monitor and HMD)

장성복*, 서정호**

(Sung-Bok Chang, Jung-Ho Suh)

요약

본 연구는 주로 모니터를 통해 시행되는 EMDR(안구운동 민감소실 및 재처리 요법) 치료 방식에서, 가상 현실(VR)을 이용한 새로운 접근법의 잠재력을 탐구하기 위해 수행되었다. 이를 검증하기 위해, 경기도에 위치한 G대학교 학생들을 대상으로 우울 척도(CES-D)를 사용하여 우울증 수준을 측정했다. CES-D 점수가 25 점 이상으로 심각한 우울 상태를 나타낸 16명이 실험에 포함되었으며(내적 일관성 = .71), 이들은 모니터와 VR을 사용한 EMDR 치료 실험에 참여했다. 실험 중에는 EEG 장비를 사용해 오른쪽 반구의 베타파 변화를 관찰했다. 데이터는 SPSS 27을 사용해 짝지어진 표본 T-검정으로 분석되었다. 검증 결과, VR HMD를 이용한 EMDR 치료(M=4.67)가 전통적인 모니터 기반 EMDR 치료(M=5.60)보다 베타파 점수가 낮게 나타나, VR을 활용한 EMDR 치료의 새로운 가능성을 확인하였다.

■ 중심어 : VR ; EMDR ; EEG ; 우울증 ; 베타파

Abstract

This study was conducted to explore the potential of a novel approach to EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing) therapy using virtual reality (VR), which is traditionally administered via monitors. To test this, the depression level of students at G University, located in Gyeonggi Province, was measured using the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D). Sixteen participants with CES-D scores of 25 or higher, indicating severe depression (internal consistency = .71), were included in the experiment. They participated in EMDR therapy sessions conducted using both monitors and VR. During the experiment, EEG equipment was used to observe beta wave changes in the right hemisphere. The data were analyzed using paired sample t-tests with SPSS 27. The results showed that EMDR therapy using a VR HMD (M=4.67) had lower beta wave scores compared to traditional monitor-based EMDR therapy (M=5.60), confirming the new potential of VR-based EMDR therapy.

■ keywords : VR ; EMDR ; EEG ; Depression ; Beta waves

I. 서론

우울증은 현재 전 세계적으로 가장 널리 퍼져 있는 정신 건강 문제 중 하나로, 수많은 사람들에게 심각한 영향을 미치고 있다. 우울증은 일상 생활의 기능을 저하시킬 뿐만 아니라 삶의 질을

크게 떨어뜨리며, 만성화될 경우 사회적, 경제적 비용을 유발할 수 있다[1]. 이러한 이유로 우울증 치료에서 약물치료와 심리치료 외에 다미술 치료, 음악치료, 원예치료, 인지행동치료 등과 같은 다양한 치료 방법이 우울증과 스트레스 감소에 효과적임이 보고되고 있다[2].

*정회원, 청주대학교 디지털미디어디자인학과

** 정회원, 가천대학교 미디어커뮤니케이션학과

접수일자 : 2024년 11월 17일

수정일자 : 2024년 01월 05일

게재확정일 : 2025년 01월 27일

교신저자 : 서정호 e-mail : hoseo@gachon.ac.kr