

# VR 치매서비스 개발

한정원<sup>1</sup> · 한정아<sup>2</sup>

<sup>1</sup>부산가톨릭대학교 · <sup>2</sup>수원대학교

## Development of Dementia Service with VR

Jeong-won Han<sup>1\*</sup> Jeong-Ah Han<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catholic University of Pusan · <sup>2</sup>Suwon University.

E-mail : jhan@cup.ac.kr / hja07111@naver.com

### 요 약

고령인구의 증가에 따른 복지서비스 비용 증가에 새롭게 등장하는 VR 등의 기술적용이 치매서비스의 적절한 대응으로 제시되고 있다. 현재 치매안심센터의 규모와 기능으로는 지역사회 내의 치매 고위험군을 모두 발굴하거나 수용하기는 어려운 상황이다. 수용인원 및 사례관리의 어려움, 치매환자 의료지원, 의료비 및 요양비 부담, 치매예방환경의 미비 등으로 인한 한계가 뚜렷하다. VR을 활용한 치매서비스의 특성은 첫째, VR은 쉬운 접근성과 편리성을 갖는다. 둘째, 인지건강의 증진 및 인지저하의 예방이 손쉬워지고 흥미를 기반으로 한다. 치매는 초기에 치료를 시작하는 것이 가장 효과적이며, 중증으로 지연되는 것을 막는 것이 가장 효과적인 치료법으로 인식되고 있다. 셋째, 막대한 디지털 자료를 통한 인지저하의 예후 예측이 가능하다는 것이 가장 큰 효과로 제시될 수 있다.

### ABSTRACT

VR based dementia service is emerged as elderly population is increasing with potential welfare cost. Current Dementia Center cannot solve the complicated problems, including limited size, case management, medical support, medical cost and care cost, and the lack preventive environment. VR based dementia service is suggested from three reasons: First, VR shows easy access and convenience; Second, development of cognitive health is easy and fun; Third, Predictive way of cognitive decline can be possible with Big Data.

### 키워드

Dementia Center, VR Dementia Service, Cognitive Decline, Digital Data

### 1. 서 론

한국은 1999년 고령화 사회에서 불과 18년 만인 2017년 고령사회로 진입하였다. 2021년 9월 부산광역시는 전체 7개 특·광역시 중 첫 번째로 초고령화 사회로 접어들었으며 현재 통계청은 대한민국의 초고령사회가 2025년(전체 인구 대비 노인 인구 구성비는 20.0%)에 도달할 것으로 전망한다 [1]. 또한 평균수명률이 증가하면서 치매 유병률도 눈에 띄게 증가하고 있다. 치매는 노인들이 가장

두려워하는 질병이며 죽음보다 더 두렵다는 인식이 팽배하다[2]. 치매는 의학적으로 명확한 원인이 없으며 완치약이 없다. 또한 치매는 다른 사람의 돌봄을 장기적으로 필요로 한다. 치매는 인구고령화와 가족구조의 변화로 인해 더 이상 개인과 가족의 문제가 아니라 무엇보다도 큰 사회문제로 인식되고 있는 상황이다[3].

또한 고령인구의 증가에 따른 복지서비스 비용 증가에 새롭게 등장하는 VR 등의 기술적용이 노인 복지서비스의 적절한 대응으로 제시되고 있다. 서비스 제공 인력부족 및 비용 상승, 다양한 복지욕구의 등장과 개인 맞춤형 서비스의 질 향상을 고려한다면, 지금까지처럼 사회서비스를 인간이 직접

\* speaker

전달하는 대면서비스로만 해결하는 것은 매우 어려운 상황이 될 것이다. 적절한 서비스 공급과 이용을 위해 복지비용을 적절하게 절감하여야 하고 이에 따라 적절한 적정기술의 개발과 기술의 안정화과정이 필수적이라 할 것이다. 따라서 본 연구에서는 VR을 활용한 치매서비스를 모색하고 그 방안을 제시해 보고자 한다.

## II. 치매를 보는 관점

치매에 대한 관점은 크게 세 가지로 의료적 모델, 사회적 모델, 그리고 인간중심케어 모델을 들 수 있다[4]. 의료적 시각은 의사를 중심으로 가장 일반적이고 전통적으로 치매를 바라보는 관점이다. 의료적 시각은 질병을 진단하고 그 원인을 알아 처방과 치료를 하는 것인데 모든 과정을 의사가 주도적으로 개입하는 것이다. 즉, 의료적 모델에서는 의사가 질병의 원인을 규명하고 치료책을 결정해서 환자에게 적용한다. 질병은 비정상적인 상태이기 때문에 환자는 질병을 가지는 것이 개인적 불행이다. 그러나 의사는 질병에만 초점을 맞추고 있어서 환자의 배경이나 다른 욕구는 간과하고 치료에만 집중하게 된다.

사회적 모델은 의료적 모델의 한계 위에서 대안으로 제시되었다. 즉 장애 그 자체가 문제가 아니라 사회의 차별적 태도와 대응 자체가 장애를 만든다는 것이다. 의료적 접근이 치매를 질병으로 규정하여 '어리석고 제정신이 아닌 상태'로 인식하게 하고 이로 인해 치매노인과 가족들이 사회적 배제를 경험하게 한다고 본다. 따라서 이러한 구조적 차별을 사회적으로 해결해야 한다는 것을 제안한다. 사회적 모델은 의료적 모델이 제시하지 못했던 사회 경험과 구조적 차별 문제를 제시하기는 하였으나 이에 집중하여 역시나 치매노인을 개별적인 존재로 인식하지 못하는 한계를 가진다[5].

인간중심케어의 입장에서는 치매노인을 인격체로 보며 어떻게 살아왔는지, 무슨 생각을 하는지, 어떤 사회적 배경을 가지고 있는지 등을 파악하는 것에서 케어가 시작된다고 하였다. 이러한 연구가 주목받은 것은 기존 연구에서 치매노인이 일상생활에 장애가 있지만 자아가 손상되지 않은 징후가 있으며 치매노인의 자아정체성이 생의 마지막 단계까지 지속된다는 것을 발견해냈기 때문이다[6].

## III. 현재 치매서비스의 문제점

2017년 치매국가책임제 이후 치매를 조기 발견하여 사회적 총비용을 절감하고자 하는 노력이 전국적으로 이루어지고 있다. 기초지자체 기반으로 치매안

심센터가 설립되었고 장기요양보험제도 하에 인지장애등급이 새로 신설이 되어 경증치매환자도 장기요양보험의 혜택을 받을 수 있게 되었다.

그러나 현재 치매안심센터의 규모와 기능으로는 지역사회 내의 치매 고위험군을 모두 발굴하거나 수용하기는 어려운 상황이다. 수용인원 및 사례관리의 어려움, 치매환자 의료지원, 의료비 및 요양비 부담, 치매예방환경의 미비 등으로 인한 한계가 명백한 상황이다. 특히 치매안심센터에서는 선별검사의 신뢰도 문제, 치매예방 프로그램을 아날로그에 의존하는 환경, 개인별로 지속적인 치매예방 프로그램 서비스 수혜의 한계 등을 호소하고 있는 실정이다.

## IV. VR치매 서비스 모색

의료서비스의 패러다임이 치료·병원 중심에서 디지털 기반의 예방·소비자 중심으로 변화하고 있는 상황이다. 최근 디지털 헬스케어의 개념이 나오면서 치료의 개념이 병원과 질병의 치료에 국한되었던 한계를 뛰어넘어 개인과 정신건강의 증진의 개념으로 점차 패러다임이 바뀌어 가고 있다. 디지털 기기는 이런 상황에서 경증치매환자이거나 예방차원에서 기존의 의료기기와는 차원이 다른 서비스를 제공할 수 있다 [7].

첫째, VR은 쉬운 접근성과 편리성을 갖는다. 건강 노인이나 인지장애노인 모두 집에서 손쉽게 치료를 받을 수 있음으로써 병원에서 치료받는 것 보다 좀 더 쉽고 편리하게 효과적으로 인지강화훈련을 실시할 수 있는 장점이 있다. 둘째, 인지건강의 증진 및 인지저하의 예방이 손쉬워지고 흥미를 기반으로 한다. 치매는 조기에 치료를 시작하는 것이 가장 효과적이며, 중증으로 지연되는 것을 막는 것이 가장 효과적인 치료법으로 인식되고 있다. 인지기능이 정상일 때 시작하는 것이 치매예방에 효과적이다. 셋째, 막대한 디지털 자료를 통한 인지저하의 예후 예측이 가능하다는 것이 빅데이터 시대의 최대 변화일 것이다. 디지털 인지강화훈련을 통해 축적되는 막대한 양의 데이터를 바탕으로 인지기능 치료효과와 인지저하의 진행을 예측할 수 있을 것이다. 현재 국내외 모두 다양한 디지털 인지강화 및 인지재활 치료제가 개발되며 임상적 효용성도 속속 입증되고 있는 상황이다.

따라서 노인돌봄기관 및 노인이용시설을 대상으로 경도인지장애 및 조기치매 단계의 인지저하 개선을 위해 VR등을 활용한 디지털 기반의 치매서비스가 제공될 필요가 있다.

### References

- [1] KOSTAT, Population Survey. 2022.
- [2] K. R. Hong et al. "Diagnosis and Suggestion of Dementia System from Nursing Perspective" Health Society. Vol. 38. No. 1. pp. 37-63. 2018.
- [3] J. D. Kwon. "Diagnosis and Task of Dementia Response System from elderly welfare perspective", Health Society. Vol. 38. No. 1. pp. 9-36. 2018.
- [4] H. S. Lee. "Analysis and Implication of British Dementia Strategy: Focusing on Scotland National Dementia Strategies", Health Society. Vol. 39. No. 1. pp. 72-107. 2019.
- [5] S. R. Sabat & R. Harre, R. "The construction and deconstruction of self in Alzheimer's disease". Ageing and Society, Vol. 12, pp. 443-461. 1992.
- [6] S. R. Sabat & M. Collins. "Intact social, cognitive ability and selfhood: A case study of Alzheimer's disease". American Journal of Alzheimer's Disease, Vol. 14. No. 1. pp. 11-19. 1999.
- [7] K. C. Yu et al. Establishment of W-Tech System. KIHASA. 2014.