

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ И ДЕМЕНЦИЕЙ

В. А. Корзун^{1,2}, Т. А. Емельянцева^{1,2}, В. В. Осипова³, К. Г. Исакова³, И. Д. Аكوпова³, В. Н. Назарова³

¹Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, Беларусь

²Учреждение здравоохранения «Борисовская центральная районная больница», Беларусь

³Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Резюме. Когнитивные нарушения являются распространенной и социально значимой проблемой человеческой популяции. Стандартные подходы к когнитивной реабилитации демонстрируют неоднородную и ограниченную эффективность на фоне активно развивающейся цифровизации медицины. В рамках данной перспективы мы исследуем потенциал цифровых технологий реабилитации лиц с когнитивными нарушениями и деменцией, а также проводим анализ их эффективности и перспектив развития. Компьютерные программы могут быть использованы для стандартизированного автоматизированного проведения тренингов когнитивной реабилитации. Технологии виртуальной реальности предоставляют возможность улучшения когнитивных навыков в контексте реалистичных сценариев в виртуальной среде. Чат-боты и технологии искусственного интеллекта могут применяться для персонализированного и адаптивного реабилитационных подходов, а телемедицинские технологии решают проблему доступности высококвалифицированной медицинской помощи у врачей-специалистов. Имеющиеся на сегодняшний день результаты исследований свидетельствуют о перспективах использования цифровых вмешательств в когнитивной реабилитации и о доказанной эффективности некоторых из них. Несмотря на потенциал цифровых технологий в улучшении когнитивного функционирования, на данный момент проведено ограниченное количество исследований в данной области. Проблемы имплементации таких решений в практику включают в себя обеспечение устойчивой вовлеченности пациентов и врачей, клиническую интеграцию и валидацию технологий. Новейшие разработки в области виртуальной реальности, робототехники и искусственного интеллекта находятся на стадии активного совершенствования и тестирования и их использование в реабилитации лиц с когнитивными нарушениями представляется многообещающим в ближайшем будущем.

Ключевые слова: когнитивные нарушения, деменция, реабилитация, цифровая терапия, искусственный интеллект.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE REHABILITATION OF PERSONS WITH COGNITIVE IMPAIRMENT AND DEMENTIA

V. A. Korzun^{1,2}, T. A. Yemelyantsava^{1,2}, V. V. Osipova³, K. G. Isakova³, I. D. Akopova³, V. N. Nazarova³

¹Republican Scientific and Practical Center for Medical Expertise and Rehabilitation, Belarus

²Health care institution «Borisov Central District Hospital», Belarus

³The Russian National Research Medical University named after N. I. Pirogov

Abstract. Cognitive impairment is a prevalent and socially significant issue affecting a large portion of the human population. Traditional approaches to cognitive rehabilitation exhibit inconsistent and limited effectiveness, especially considering the rapid digitalization of healthcare. This paper explores the potential of digital technologies in