

## Использование технологии виртуальной реальности у пациентов с жалобами на снижение памяти

Научный руководитель – Шамтиева Камила Витальевна

Хробостова А.Н.<sup>1</sup>, Бурьян И.Н.<sup>2</sup>, Багирова У.А.<sup>3</sup>, Валеева А.А.<sup>4</sup>

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия, *E-mail: akhrobostova@mail.ru*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия, *E-mail: burian-ira-ffmmgu-106@yandex.ru*; 3 - Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия, *E-mail: bagirovaumi@gmail.com*; 4 - Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия, *E-mail: hrobostovaanastasia@gmail.com*

### Введение

С начала XXI века набирают популярность технологии виртуальной реальности в различных сферах деятельности людей. Однако их внедрение в медицину имеют историю не более 10 лет, но является одним из перспективнейших направлений в области неврологии [n1]. Основными направлениями является терапия болевых синдромов и эмоциональных расстройств, идет ее активное внедрение в лечение когнитивных нарушений, основными проявлениями которых являются снижение памяти и концентрации внимания [n2, n3].

### Цель

Оценить безопасность и эффективность применения технологии виртуальной реальности у пациентов с жалобами на снижение памяти.

### Материалы и методы

30 пациентов от 40 лет (средний возраст  $58,9 \pm 2,7$  лет, 16 женщин, 14 мужчин) с жалобами на снижение памяти были разделены на 2 равные группы: первая проходила когнитивные тренировки (запоминание чисел на слух, лиц, упражнения на скорость реакции, запоминание слов по написанию), вторая – тренировки релаксации (просмотр фильмов о природе). Группы проходили 10 сессий по 10 минут в шлеме виртуальной реальности с программой «Виар доктор» [n1]. Память и эмоциональный статус в динамике оценивали при помощи теста Лурии и госпитальной шкалы тревоги и депрессии.

### Результаты

Никто из пациентов не отказался от проведения тренировок, не выражал жалоб на дискомфорт во время сеансов. Обе группы не имели значимой тревоги (4 [3; 7] vs 4 [4; 6]) и депрессии (5 [3; 9] vs 3 [2; 7]) до проведения тренировок, не различались по количеству запомненных слов (сразу после предъявления 5 [3; 6] vs 5 [4; 5], через час 6 [3; 7] vs 7 [5; 9]). После тренировок релаксации отмечено снижение уровня тревоги у 9/15 пациентов на 1-3 балла ( $p=0,048$ ), уровень депрессии не изменился. Однако вмешательства не оказали никакого влияния на результаты когнитивных тестов. После когнитивных тренировок отмечено улучшение запоминания слов, было обнаружено в первой серии ( $p=0,019$ ) и через час ( $p=0,012$ ).

### Вывод

Технологии виртуальной реальности являются безопасными, хорошо переносятся пациентами. Метод может быть внедрен в амбулаторную практику или использоваться дома самостоятельно, что важно для маломобильных пациентов.

### Список литературы:

[n1] Kouijzer M. M. T. E. et al. Implementation of virtual reality in healthcare: a scoping review on the implementation process of virtual reality in various healthcare settings //Implementation Science Communications. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 1-29.

[n2] Schiza E., Matsangidou M., Neokleous K., Pattichis C.S.. Virtual reality applications for neurological disease: a review. *Frontiers in Robotics and AI* 2019; 6: 100.

n3

Дьяченко, Д. А., Коваленко А. А., Васильев Ю. Л. "Опыт и перспективы использования технологий виртуальной реальности в медицине." *Медицинский алфавит* 16 (2023): 82-86.

[n4] Зеленский М. М. Виртуальная реальность (VR) в клинической медицине: международный и российский опыт / М. М. Зеленский, С. А. Рева, А. И. Шадеркина // *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. – 2021. – Т. 7, № 3. – С. 7-20.

[n4]

### Источники и литература

- n1 Kouijzer M. M. T. E. et al. Implementation of virtual reality in healthcare: a scoping review on the implementation process of virtual reality in various healthcare settings // *Implementation Science Communications*. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 1-29.
- n2 Schiza E., Matsangidou M., Neokleous K., Pattichis C.S.. Virtual reality applications for neurological disease: a review. *Frontiers in Robotics and AI* 2019; 6: 100.
- n3 Дьяченко, Д. А., Коваленко А. А., Васильев Ю. Л. "Опыт и перспективы использования технологий виртуальной реальности в медицине." *Медицинский алфавит* 16 (2023): 82-86.
- n4 Зеленский М. М. Виртуальная реальность (VR) в клинической медицине: международный и российский опыт / М. М. Зеленский, С. А. Рева, А. И. Шадеркина // *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. – 2021. – Т. 7, № 3. – С. 7-20.