

УДК 004.946

ВЛИЯНИЕ VR/AR ТЕХНОЛОГИЙ НА ПСИХОТЕРАПИЮ

Демидова О.О., студент гр. 7451-380305D, IV курс

Научный руководитель: Парфенова А.Ю., старший преподаватель

Самарский национальный исследовательский университет имени академика

С.П. Королева

г. Самара

Аннотация: в работе рассмотрена история возникновения VR/AR технологий в психотерапии, принципы внедрения этих технологий, успешные VR проекты, недостатки виртуальной терапии, а также дальнейшие перспективы VR/AR технологий, применяемых в психотерапии.

Ключевые слова: VR/AR, VRET, дополненная реальность, традиционная терапия, психотерапевтическая практика, эффект Протея, психотерапия.

В последние годы в здравоохранении наблюдается значительный технологический прогресс, который открывает новые перспективы для улучшения качества жизни пациентов. Одним из элементов прогресса стало внедрение в медицину VR/AR решений. Психотерапия – одна из тех областей, которую технологии виртуальной и дополненной реальности не обошли стороной. VR/AR стал инновационным инструментом, помогающим создавать и развивать новые подходы к лечению различных психических заболеваний и расстройств. Сегодня технологии виртуальной и дополненной реальности могут не только предоставлять уникальные средства визуализации и взаимодействия, но и создавать индивидуальные сценарии терапии для каждого пациента.

Актуальность данной работы обусловлена стремительным развитием VR/AR технологий в медицине и растущим запросом за инновационные методы в психотерапии.

Научная новизна заключается в рассмотрении и анализе методов реализации технологий виртуальной и дополненной реальности в психотерапии.

Практическая значимость обусловлена раскрытием возможностей использования виртуальной и дополненной реальности, которые положительно повлияли на психотерапию.

Запрос на внедрение VR/AR технологий в психотерапию впервые возник в начале 2000-х. В то время стало очевидно, что традиционные методы терапии не всегда были эффективными и психиатрия нуждалась в инновационных решениях. Таким решением стал VRET (Virtual Reality Exposure Therapy) – метод лечения, который использует виртуальную реальность для проведения экспозиционной терапии. В начале 2010-х, учеными были проведены различные исследования, целью которых была оценка эффективности терапии VRET у ветеранов, страдающих посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР). Результаты множества исследований были неоднозначными. Одни

исследования показывали, что между VRET и традиционной терапией нет существенной разницы, другие же говорили о том, что VRET способствовала значительному снижению симптомов, и 65,9% участников боевых действий больше не соответствовали диагностическим критериям ПТСР [1]. Тем не менее, данные эксперименты дали толчок для дальнейшего исследования и развития VR/AR технологий в психотерапии.

В 2012-2016 годах были проведены исследования, направленные на изучение эффективности внедрения технологий виртуальной и дополненной реальности в психотерапию с клиентами, страдающими социальной фобией и другими тревожными расстройствами. Результаты исследований показали, что после «виртуальной терапии» уровень тревожности участников снизился примерно на 25%, что оказалось эффективнее традиционной терапии [2].

После 2016, было проведено еще множество экспериментов и исследований, после которых ученые начали активно исследовать механизмы применения VR/AR технологий в психотерапевтической практике и сформировали несколько принципов внедрения таких технологий:

- 1) Реализм: создание реалистичного виртуального мира для погружения пациента в свои фобии;
- 2) Индивидуальный подход: адаптация терапии к индивидуальным нуждам каждого пациента;
- 3) Отслеживание реакций организма: использование физиологических данных для лучшего понимания эмоциональных и психических реакций пациента;
- 4) Интеграция с традиционной терапией: совмещение технологий виртуальной и дополненной реальности с традиционными методами для комплексного подхода к лечению.

Данные принципы в настоящее время обеспечивают основу для интеграции VR/AR технологий в психотерапию. Следуя этим принципам, ученые, а вместе с ними разработчики создали ряд VR/AR проектов, повышающих качество психотерапии при лечении разного рода психических расстройств и фобий. Так, например, одним из успешных проектов стала платформа Psious VR Therapy, предоставляющая доступ ко множеству тренировочных программ с визуализациями для терапии фобий и тревожных расстройств. Используют данную платформу не только пациенты, но и медицинские специалисты для создания индивидуальных сценариев терапии клиента [3].

VR/AR технологии помогают также поддерживать стабильное состояние при аутизме. Этим занимается российский проект Rewire Education, суть которого заключается в использовании детьми и подростками VR игры, помогающей адаптироваться к жизни в обществе [4].

Технологии виртуальной и дополненной реальности помогают реализовать и психотерапию клиентов с ПТСР. Платформа Bravemind создает реалистичные сценарии, связанные с травматическими событиями, с которыми столкнулись военные и другие люди с ПТСР и помогает переработать

вспоминания и переживания в безопасной среде, что способствует их адаптации и переоценке негативных ассоциаций [5].

В большинстве случаев внедрение VR/AR технологий в психотерапию давало положительные результаты, но есть некоторые минусы. Первый – это субъективность измерений. Каждый пациент будет по-разному воспринимать визуальные эффекты и образы в виртуальном пространстве, что усложняет объективное оценивание эффективности того или иного метода VR психотерапии. Второй минус – эффект Протея или же увеличение диссоциативного опыта. Пациент могут решить свои психологические или психические проблемы в VR/AR среде, при этом будет испытывать дезориентацию в реальном мире. Третий недостаток – дороговизна виртуальных систем, что ограничивает применение VR/AR технологий для широкого круга пользователей.

В перспективе же ученых и разработчиков систем виртуальной и дополненной реальности стоит задача решить все вышеперечисленные проблемы. Для того, чтобы результаты измерений были объективны, необходимо внедрять более точные измерительные устройства и алгоритмы обработки данных в VR/AR системы. Эффект Протея будет решен, когда виртуальные системы будут более оптимизированы для использования людьми с разными психофизическими состояниями. Проблема дороговизна VR/AR будет решена, когда VR системы станут более компактными, за счет применения облачных решений более интенсивного исследования влияния VR технологий на психотерапию.

Подводя итог можно сделать вывод, что использование VR/AR в психотерапевтической практике может иметь большой потенциал для лечения психических заболеваний и снижения уровня стресса. По последним результатам клинических исследований, VR терапия может помочь улучшить самочувствие и снизить уровень стресса и тревожности на 50% и более [6]. Однако для полноценной реализации этого потенциала необходимо преодолеть ряд проблем, связанных с техническими и этическими аспектами. Данные проблемы будут решены путем проведения более обширных и длительных исследований, а также обучения специалистов в области работы с VR/AR технологиями.

Список литературы:

1. VR App [Электронный ресурс] / VR и психология: новые методы лечения психических заболеваний и снижения уровня стресса, URL: <https://vr-app.ru/blog/vr-i-psixologiya-novye-metody-leceniiia-psixiceskix-zabolevanii-i-snizeniiia-urovnia-stressa/> (дата обращения: 18.02.2024)
2. Технологии виртуальной реальности в реабилитации участников боевых действий с посттравматическим стрессовым расстройством. — Текст : электронный // Cyberleninka : [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-reabilitatsii-uchastnikov-boevyh-deystviy-s-posttravmatischeskim-stressovym-rasstroystvom-obzor> (дата обращения: 21.03.2024).

3. Дополняющая экспозиционная терапия. — Текст : электронный // Frontiersin : [сайт]. — URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389> (дата обращения: 21.03.2024).

4. AR и VR для медицины: применение на практике. — Текст : электронный // SoftLine : [сайт]. — URL: <https://slldigital.com/article/ar-i-vr-dlya-mediciny-primenenie-na-praktike/> (дата обращения: 21.03.2024).

5. Когда виртуальное – реально. — Текст : электронный // Рамблер-Новости : [сайт]. — URL: <https://news.rambler.ru/scitech/49043725-kogda-virtualnoe-realno/> (дата обращения: 21.03.2024).

6. Жизнь с дополнениями. — Текст : электронный // Forbes.kz : [сайт]. — URL: https://forbes.kz/process/technologies/jizn_s_dopolneniyami/ (дата обращения: 21.03.2024).

7. VR и психология: новые методы лечения психических заболеваний и снижения уровня стресса. — Текст : электронный // VR App : [сайт]. — URL: <https://vr-app.ru/blog/vr-i-psixologiya-novye-metody-leceniiia-psixiceskix-zabolevaniii-i-snizeniiia-urovniiia-stressa/> (дата обращения: 21.03.2024).