

# Использование виртуальной реальности

## В исследовании и лечении психозов

В последние годы возродился интерес, и увеличилась популярность виртуальной реальности, целью которой является создание виртуального мира, который ощущается захватывающим и реальным. Пользователь надевает дисплей, устанавливаемый на голове, а компьютер генерирует изображение и звуки, синхронизированные с его/ее движениями.

Потенциал виртуальной реальности в исследовании психического здоровья, оценке и лечении таков, что она позволяет привнести опыт переживания в реальном времени в условия лаборатории. В обычной практике, т.е. не в условиях виртуальной реальности, оценка клинически актуальных феноменов, таких как нейрокогнитивные процессы, эмоциональные реакции, физиологическая активация или поведенческие реакции, включает стандартизированные опросники, частично структурированные интервью о симптомах, выполнение заданий на компьютере, просмотр видео или изображений, или ролевое проигрывание ситуаций с одновременной оценкой физиологических реакций. Хотя достоверность и состоятельность этих методов длительно проверялась, им недостает экологической состоятельности, а также они не отражают сложность опыта реальной жизни<sup>1</sup>.

Инновационный потенциал виртуальной реальности позволяет оценивать в реальном времени когнитивные, эмоциональные, физиологические и поведенческие реакции в разнообразных ситуациях «реальной жизни», делая возможным контроль эксперимента.

До недавнего времени дороговизна оборудования и программного обеспечения виртуальной реальности, а также «кибер-болезнь» – побочное действие, связанное с более старыми дисплеями, устанавливаемыми на голове, представляли значимое препятствие для внедрения виртуальной реальности в быденную практику. С тех пор как дисплеи, устанавливаемые на голове, стали популярными устройствами для развлечения и игр, они стали доступными, так что внедрение виртуальной реальности в быденную практику стало вполне возможным.

Во всем мире среди исследователей и клиницистов растет энтузиазм по поводу потенциала, который виртуальная реальность дает для улучшения диагностики и лечения проблем психического и физического здоровья. К счастью эта техника существует примерно полвека, и используется в

исследованиях физиологии более 25 лет<sup>2</sup>. Значимая часть исследований также изучала ее использование в диагностике и лечении различных проблем психического здоровья, от фобий до нарушений пищевого поведения, аутизма и посттравматического стрессового расстройства<sup>3</sup>.

Существенное число исследований было проведено для установления безопасности использования виртуальной реальности у людей, переносящих психоз, и чтобы пролить свет на психологические механизмы, лежащие в основе начала и поддержания психотических симптомов<sup>4</sup>. В этом виде исследований участники вводились в виртуальную реальность: общественный транспорт или кафе, заселенные аватарами, чье поведение могло интерпретироваться как неоднозначное, например они сначала смотрели на участника, а затем в сторону. Затем оценивалось появление параноидного мышления или галлюцинаций, спровоцированных в ходе опыта виртуальной реальности.

Использование виртуальной реальности для клинической диагностики и лечения психозов находится все еще на начальном этапе, но первые клинические исследования были опубликованы или проводятся сейчас. В этих исследованиях участники либо тренируют новые социальные навыки<sup>5</sup>, либо их призывают отказаться от их безопасного поведения и найти новые пути подхода к социальным ситуациям<sup>6,7</sup>, или подвергать сомнению всемогущество голосов, которые они слышат<sup>8</sup>. Начальные результаты указывают на то, что терапия с использованием виртуальной реальности может быть мощным инструментом в помощи людям, чтобы разорвать «круг избегания», который поддерживает симптомы, и развить новые навыки и стратегии, чтобы справляться с ними. Также исследования показывают, что улучшение сохраняется и продолжается после исследования.

Хотя грядущие годы – захватывающее время для развития и внедрения виртуальной реальности в лечение психозов, наш энтузиазм не должен отвлекать нас от оценки безопасности и вопросов этики, связанных с этой техникой. Более того, необходимо подчеркнуть, что все исследования, проведенные до настоящего времени, оценивали использование виртуальной реальности как дополнительного к стандартным процедурам с терапевтическим сопровождением, а не как отдельное вмешательство, которое пациент может скачать и провести самостоятельно.

Необходимо тщательное исследование для подтверждения начальных положительных результатов в отношении диагностики и лечения с использованием виртуальной реальности. Большинство исследований, проведенных к настоящему моменту, фокусировались на бреде или галлюцинациях, но существует острая потребность в изучении использования виртуальной реальности для негативных симптомов. Будущие исследования должны интегрировать виртуальную реальность с измерением физиологических показателей (таких как кожно-гальванические реакции, уровни кортизола, частота сердечного ритма) для лучшего понимания механизмов, запускающих и поддерживающих психотические симптомы. Исследовательская деятельность также должна быть направлена на изучение того, поможет ли терапия с использованием виртуальной реальности на переносных устройствах и в формате приложения на телефоне преодолеть преграду между процедурным кабинетом и повседневной жизнью.

Новая интересная область исследования – изучение использования виртуальной реальности в тренировке военного медицинского персонала с целью повышения стрессоустойчивости при нахождении в зонах военного конфликта, и профилактики возникновения проблем психического здоровья<sup>9</sup>. Продвижение этого подхода будет интересным для изучения использования виртуальной реальности в обучении персонала, работающего в сфере психического здоровья, с целью улучшения навыков распознавания и лечения психозов.

Виртуальная реальность также может играть ключевую роль в изучении факторов стрессоустойчивости в критических ситуациях в отношении различных психических расстройств, а также дать информацию для развития и внедрения профилактических стратегий. Мультидисциплинарное понимание механизмов, вовлеченных в начало и поддержку психотических симптомов, которое включает психологию, психиатрию, нейронауки, образование, компьютерные науки и игровые технологии, обеспечит основные вопросы исследований, такие как: Каким образом возникающий психоз влияет на поведение в социальных ситуациях? Как социальное окружение может быть полезно в развитии стрессоустойчивости и улучшении качества жизни молодых людей с повышенным риском развития психоза? Как мы можем использовать виртуальную реальность в образовательных целях, чтобы молодые люди знали о ранних признаках психических расстройств? Для достижения этих амбициозных целей нам необходимо разрушить невидимые

преграды между академическими кругами, медицинскими работниками и индустрией новых технологий. Мы также должны воспользоваться новыми гибкими дизайнами исследований для оценки эффективности этих постоянно развивающихся технологий<sup>10</sup>.

В заключение – комментарий относительно расширенной реальности. В то время как дисплеи виртуальной реальности, устанавливаемые на голову, погружают пользователя в искусственный мир, дисплеи расширенной реальности накладывают виртуальные изображения на реальный мир так, что оба видны одновременно. Расширенная реальность развивается и имеет невероятный потенциал как в тренировке и обучении, так и в прикладной медицине, в следующие два десятилетия.

Для видео-примера использования виртуальной реальности при психозе, пожалуйста, ознакомьтесь с документальным фильмом <https://www.youtube.com/watch?v=DeLBb7BYJ9E>.

### Lucia Valmaggia

Department of Psychology, Institute of Psychiatry, Psychology and Neuroscience, King's College London, London, UK

Перевод: Карпова А.Ю., Санкт-Петербург

Редактура: к.м.н. Федотов И.А. (Рязань)

(World Psychiatry 2017;16(3):246-247)

### Библиография

1. Parsons TD, Carlew AR, Magtoto J et al. *Neuropsychol Rehabil* 2015;11:1-31.
2. Slater M, Sanchez-Vives MV. *Front Robot AI* 2016;3:74.
3. Valmaggia LR, Latif L, Kempton MJ et al. *Psychiatry Res* 2016;236:189-95.
4. Valmaggia LR, Day F, Rus-Calafell M. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2016;51:921-36.
5. Rus-Calafell M, Gutierrez-Maldonado J, Ribas-Sabate J. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2014;45:81-9.
6. Freeman D, Bradley J, Antley A et al. *Br J Psychiatry* 2016;209:62-7.
7. Pot-Kolder R, Veling W, Geraets C et al. *Trials* 2016;17:25.
8. Craig TK, Rus-Calafell M, Ward T et al. *Trials* 2015;16:349.
9. John BS, Oliva LS, Buckwalter JG et al. *Stud Health Technol Inform* 2014; 196:182-4.
10. Mohr DC, Cheung K, Schueller SM et al. *Am J Prev Med* 2013;45: 517-23.

DOI:10.1002/wps.20443