

## Перспективы исследования эффективности виртуальной реальности как метода психотерапии при профессиональном стрессе

Научный руководитель – Розанов Иван Андреевич

Павлова Е.П.<sup>1</sup>, Ратникова В.Ю.<sup>2</sup>

1 - Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия, E-mail: pavlova-ep@outlook.com; 2 - Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия, E-mail: ratnikovalera18@gmail.com

Проблема профессионального стресса имеет высокое медицинское, экономическое и социальное значение. Профессиональный стресс приводит к ухудшению качества жизни, снижению работоспособности, увеличению риска травматизма, а также он может являться триггером психических расстройств и расстройств поведения [4]. Есть все основания полагать, что при профессиональном стрессе в качестве метода психотерапии могут найти применение современные методы психокоррекции и психологической поддержки, таких как виртуальная реальность (ВР). Показана эффективность ВР как средства для достижения релаксации, как средства психопрофилактики, основанного на сенсорном обогащении [3]. Традиционные методы психотерапии, такие как экспозиционная терапия и аутогенная тренировка, денсенсibilизация с переработкой движений глаз, дыхательные гимнастики могут быть интегрированы в ВР, что обеспечивает возможность применения данных психотерапевтических практик удалённо и автономно, без участия специалистов.

Однако, перед широким внедрением в практику здравоохранения безопасность и эффективность применения ВР должна быть исследована в экспериментальных исследованиях. Целью исследования была оценка эффективности ВР в качестве метода, позволяющего нивелировать выраженность физиологических реакций, связанных со стрессом. Изучалось применение технологий виртуальной реальности в сочетании с методами суггестии для психокоррекции психоэмоциональных состояний (в том числе связанных с профессиональным стрессом).

На первом этапе (нормотипическая выборка вне стресса) для оценки психоэмоционального состояния применялись такие методы как «шкала дифференциальных эмоций К.Изарда» (ШДЭ), а также опросник САН. В группу вошло 17 человек (средний возраст выборки – 20 лет). По результатам опросника ШДЭ после сеансов ВР у участников наблюдалось повышение индекса нейтральных эмоций и снижение эмоции «грусть»; согласно методике САН, улучшалось общее самочувствие и повышалось настроение. Благодаря первому этапу исследования было выявлено положительное влияние ВР на психоэмоциональную сферу обследуемых. Было установлено, что виртуальная среда, использованная в эксперименте, является благоприятным психологическим фоном и средой, в который может быть интегрирована такая техника психотерапии, как аутогенная тренировка [1].

Во втором этапе исследования принимали участие представители опасных профессий (80 человек), разделённые на четыре группы по типу реагирования на стресс со стороны сердечно-сосудистой системы – по показателям вариабельности сердечного ритма. Стрессовое состояние у них было обусловлено повышенной рабочей нагрузкой в течение длительного времени перед исследованием, пребыванием в экстремальной среде обитания. Для данной группы психотерапия в ВР, состоящей из симуляции природной среды и аутогенной тренировки, проводилась курсом из пяти ежедневных сеансов. Оценка степени выраженности стрессовых реакций организма в этих группах проводилась на основе биохимических показателей, таких как уровень дегидроэпиандростерона (ДГЭА) и кортизола. Обследуемые подвергались медицинскому осмотру с измерением систолического

и диастолического давления, пульса и сбором кортизола и ДГЭА. Изучались уровни ДГЭА и кортизола до и после стрессогенной нагрузки и после курса коррекции. У лиц с нормотимическими показателями реагирования на стресс после психокоррекции уровень кортизола повышался. У лиц с реакцией на стресс по гипотоническому признаку наблюдался рост уровня кортизола после психокоррекции. У лиц с реакцией на стресс по гипертоническому типу наблюдалось повышение уровня ДГЭА. У обследуемых с изначально (до стрессогенной нагрузки) низким систолическим давлением уровень ДГЭА после коррекции оказался выше уровня до воздействия стрессоров. У обследуемых с нормальными показателями пульса, измеренного до воздействия профессионального стресса, было установлено, что концентрация ДГЭА после воздействия стресса и методов его коррекции была выше, чем исходная [1].

Таким образом, в четырёх группах, сформированных на основе различных состояний сердечно-сосудистой системы, использование виртуальной реальности с элементами внушения помогало уменьшить проявления стресса. Критерием эффективности применения психокоррекции в ВР является отсутствие исходных нарушений работы сердечно-сосудистой системы [1].

ВР, применённая в качестве метода психотерапии, приводит к гармонизации эмоционального состояния человека, находящегося в условиях стрессогенной нагрузки, подтверждается и настоящим исследованием и рядом других исследований [5], однако это полезное терапевтическое свойство ВР нуждается в дальнейшем клиническом разностороннем исследовании; при этом для оценки эффективности применения ВР, как показало наше исследование, могут быть применены психологические, физиологические и биохимические методы.

### Источники и литература

- 1) 1. Жовнерчук И.Ю., Жовнерчук Е.В., Розанов И.А., Павлова Е.П., Ратникова В.Ю. Новые подходы к психокоррекции профессионального стресса: виртуальная реальность, дополненная суггестией // Психическое здоровье. 2024. Т. 19. №11. С. 20-26
- 2) 2. Ушаков И.Б., Иванов А.В., Квасовец С.В., Бубеев Ю.А. Нейросемантические и психофизиологические корреляты ритмосуггестивной коррекции стрессовых состояний. // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2015. №6. С. 55 -60.
- 3) 3. Freeman D., Reeve S., Robinson A., Ehlers A., Clark D., Spanlang B., Slater M. Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders // Psychological Medicine 2017. V. 47. P. 2393–2400.
- 4) 4. Le Roy B., Martin-Krumm C., Pinol N., Dutheil F., Trousselard M. Human challenges to adaptation to extreme professional environments: A systematic review // Neurosci Biobehav Rev. 2023. V. 146. P. 105054.
- 5) 5. Riva G. Virtual reality in psychotherapy: review // Cyberpsychol Behav. 2005 V. 8(3) P. 220-230