

POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER
AND VIRTUAL REALITY

DOI: 10.54664/XUWG5703

Teodora Stoeva

Abstract: This study discusses the potential of virtual reality therapy to treat traumatic experiences. It considers the main advantages of exposure therapy through virtual reality in comparison with traditional exposure therapy. In order to explain the effectiveness of using virtual reality to treat trauma, the main research question that was asked was how to conceptualize it. It was assumed that the trauma was a deviation from the normal narrative that people create for a particular crisis event. The results of the empirical research prove that virtual reality therapy can be considered a powerful tool for treating traumatic experiences, as cyberspace allows reformulation of self- images, experimenting and practicing coping skills, creating a new life story, and finding meaning in certain crisis events.

Keywords: exposure therapy; virtual reality; traumatic experiences

Теоретична част 1. Въведение

Същностна черта на посттравматичното стресово разстройство (ПТСР) е развитието на характерни симптоми в следствие на преживяването на едно или повече травматични събития. Това разстройство се развива в случаите, когато човек преживява, свидетел е , или повторно е изложен на травматично събитие като смърт, военно сражение, физическо атака, сексуална

* **Теодора Стоева** – Професор по консултативна психология в СУ „Св. Климент Охридски“, e-mail: tdrstoeva@gmail.com

злоупотреба или сериозно увреждане. Според DSM 5 (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013) постравматичното стресово разстройство включва симптоми- като натрапливи мисли и представи за травматичното събитие; психологически дистрес, продуциран от интернални и екстернални стимули, напомнящи или символизиращи травматичното събитие; физиологични реакции на прекомерна бдителност, свързани със старт-рефлекси; негативна промяна в когнициите, свързана с ограничаване на мисълта и отслабване на паметта.

Съобразно емпиричните доказателства, една от най-прочуваните и валидирани терапии на постравматичното стресово разстройство е продължителното излагане на траматични събития, което е базирано на идеята за емоционалната преработка и възможността по този начин да се постигне привикване към тези събития (Botella and Serrano 2015:2533–2545). Оказва се, обаче, че терапията на излагането има ограничения. Виртуалната реалност може да подобри продължителното излагане, доколкото тя създава фиктивни, безопасни и контролирани ситуации, които могат да способстват за емоционална включеност и приемане.

В общ план, обект на терапията на излагането са поведения (най-често на избягване), с които хората се ангажират в отговор на ситуации или мисли и спомени, които те разглеждат като заплашващи ги или провокиращи тревожност. Например, жертва на изнасилване може да започне да избягва лични контакти ими романтични срещи от страх, че ще бъде атакувана отново.

Ако поведението на избягване не бъде третирано терапевтично то може да стане твърде крайно и да влоши качеството на живот. Избягването може да направи симптомите на постравматичното стресово разстройство устойчиви във времето и дори да ги влоши. Това е доколкото хората с тревожност и фобии, често избягват определени ситуации, мисли и емоции, те нямат възможността да научат, че тези ситуации могат да не са толкова опасни или заплашващи ги, колкото изглеждат. По този начин избягването пречи на хората, преживели травматични събития да преработят своите мисли, спомени и емоции, свързани с тези събития.

В тази връзка цел на терапията на излагането е да спомогне за редуциране на страха и тревожността на индивида с крайна цел – елиминиране на поведението на избягване и повишаване на качеството на живот. Това се осъществява чрез активно конфронтиране на онова, от което индивидът се стахува. В тази връзка терапията на излагането може да се струва на някои като противоречаща на здравия разум, защото тя налага пациентите да преживеят отново тяхната травма и всички емоции, свързани с тази травма.

Терапията на излагането е базирана на теорията за емоционалната преработка (Foa and Kozak 1986: 20–30). Чрез конфронтиране на заплашващите ситуации, мисли и емоции, тревожността и страхът намаляват в резултат на емоционална преработка (привикване) и преразглеждане на ситуациите, които ги предизвикват.

Основни варианти на терапията на излагането са: 1. „на живо“ или 2. посредством въображението (Kothgassner and Goreis 2019: 1654782). Излагането „на живо“ се състои в постепенно и систематично приближаване към ситуации, които пациентът избягва. При излагането посредством въображението- пациентът е необходимо да си пропомни травматичното събитие, като много хора изпитват затруднение в това да си представят, защото е болезнено за тях, или обратно, прекалено емоционално въввлечени са в него.

При първият вариант – „на живо“ – пациентът описва травматичното събитие на терапевта в детайли, в сегашно време, за се активира преживяването от миналото. Необходимо е, за да е ефикасна терапията на излагането, пациентът да се конфронтира със ситуация, която в голяма степен съответства на онова, от което се страхува. Оказва се, обаче, че това не винаги е възможно. Например, ветеран от войната, който е развил постравматично стресово разстройство като резултат от преживяването на военни събития не би могъл да се конфронтира отново с подобни ситуации. Това не би било безопасно. Именно тук идва ролята на технологията на виртуалната реалност в терапията на излагане. Чрез

виртуалната реалност в терапията на излагане по-безопасен начин се симулират определени ситуации и обстановка, което може да стимулира повторното преживяване на реални събития. Пациентът е изложен на стимули, свързани с травматичната ситуация, посредством виртуалната реалност, като така той има шанс да конфронтира своя страх в една безопасна среда. Както при традиционното продължително излагане, пациентът има възможност да се справи със своята тревожност и да преосмисли травматичното събитие. Това резултира в едно постепенно привикване към стимулите на преживяното събитие и приемане на самото преживяване чрез преразглеждането му. С времето отговорите на стрес към тези стимули се очаква да стават все по-малко интензивни.

1. Виртуална реалност и лечението на психични заболявания

Виртуалната реалност е технология, която позволява симулацията на различни жизнени ситуации в тридименсионална, компютърно-генерирана среда, в която потребителят може да взаимодейства със средата така, сякаш е в реалния живот. Виртуалната реалност има потенциала на техниката на излагане за третиране на психични заболявания, защото тя и реалните обекти имат сходни характеристики (Fodor and Coteț 2018: 10323). От психологическа гледна точка, това е мощно терапевтично средство, което помага на хората да променят своето поведение и ги протектира, докато тази промяна настъпи, което създава илюзията, че потребителят е „потопен“ и ангажиран във взаимодействие с обекти от реалния свят. Виртуалната реалност може да способства за модифициране на поведения, мисли и емоции чрез виртуални преживявания, като е проектирана и адаптирана за нуждите на отделния пациент, за да улесни и подкрепи процеса на промяна. В различни изследвания се демонстрира ефикасността на терапията на излагане посредством виртуалната реалност за третиране на психични заболявания (Parsons and Rizzo 2008:250–261) (Fodor and Coteț 2018:10323). Авторите установяват сходни посттерапевтични резултати по отношение ефикасността на когнитивно-поведенческата терапия.

В общ план по-горе бяха споменати някои преимущества на терапията на излагане посредством виртуална реалност. Основното предимство на терапията на излагане посредством виртуална реалност е степен на контрол, която може да упражнява терапевта върху ситуацията, като той може да осъществи превенция по отношение възникването на непредсказуеми събития или да повтаря определени ситуации на излагане колкото пъти е необходимо (Parsons and Rizzo 2008:250–261). Друго предимство е, че способността да се изложат пациентите на стимули и ситуации, за които достъпа е затруднен (напр. пътуване със самолет). Терапията на излагане посредством виртуална реалност може да бъде алтернатива на хората, които намират терапията на излагане „на живо“ заплашваща. Също така тази терапия предлага повече конфиденциалност, отколкото терапията на излагане „на живо“, доколкото тя се реализира в дискретна обстановка в офиса на терапевта. Също така виртуалната реалност е гъвкаво средство, чрез което се възпроизвежда физическата и ситуационна среда за третиране на различни психически заболявания. Всички тези предимства улесняват приложимостта на терапията на излагане посредством виртуалната реалност.

2. Терапията на излагане посредством виртуалната реалност при лечение на постравматично стресово разстройство

Терапията на излагане посредством виртуална реалност е допълнително средство, което е алтернатива на продължителното излагане („на живо“ или във въображението), като създава фиктивни, безопасни и контролируеми ситуации, които могат да са по-приемливи за учтаниците (Kothgassner and Goreis 2019). Тази терапия осигурява пациента с визуални и слухови стимули, елиминира необходимостта от интензивни умения за фантазиране, като улеснява

„потаянето“ в травматични събития. Тази нова технология симулира звуци, изображения, миризми на оригиналната травматична ситуация, като тези стимули са персонализирани така, че да паснат на уникалното преживяване на пациента. Пресъздаването

на тичните сензорни стимули, които са присъствали в контекста на траматичното събитие е критично за ефективното възстановяване. Чрез повторното въвеждане на тези сензорни елементи, които служат за „стимули“ на страха, докато се провежда терапията, пациентът се научава повече да не реагира със стра и да не избягва знаците и местата, изпозвани за да активират неговия страх и така се възстановяват от постравматичното стресово разстройство. Чрез тази терапия, клиницистите ръководят процеса на конфронтация на пациента с много специфични елементи на неговата траматична памет, използвайки персонализирани стимули, което спомага да се създаде нов физиологичен отговор, на базата на емоционалната преработка и привикване.

В литературата са познати 2 типа среда на виртуална реалност за лечение на постравматично стресово разстройство (Parsons and Rizzo 2008: 250–261)

1. Среда на виртуална реалност с много специфични и реалистични ситуации.

2. Гъвкава среда на виртуална реалност, която изисква символизъм за представяне на траматичното събитие.

Предимството на първия тип среда на виртуална реалност е, че тя предлага хиперреализъм, защото се пресъздава траматична ситуация с всички специфики. Основната слабост е, че се третира единствено траматичното събитие, за което е създадена (например, терористичната така на 11 септември). Другият тип среда на виртуална реалност представлява една гъвкава система, в която всяко събитие може „символически“ да се представи чрез различни средства (например, символ; картини; музика). Основно предимство е по отношение на гъвкавостта в представянето на всяко едно траматично събитие.

II. Емпирична част

1. Метод

1.1. Емпирична постановка

Основният изследователски въпрос е свързан с това как може да се третира психологическата травма, за да може да се обясни ефективността на използваната виртуална реалност за ле-

чението ѝ. Допускането е, че травмата е отклонение от нормалния наратив, който хората създават за едно събитие (Georgieva 2017). Логично е да се смята, че психично здравите хора търсят обяснение за кризисните събития, които им се случват. В някои случаи, обаче, те не са способни да интегрират травмата и да реконструират своя наратив за определено събитие, развивайки ПТСР. Предполага се, че виртуалната реалност създавайки усещане за „потопеност“ и давайки възможност за експериментиране (например, при компютърните игри) ще способства за това човек да се възприеме като активен автор на своята собствена житейска история, чрез преразказване на травматичните епизоди с допълнително обяснение. Чрез съживяването на травматичното събитие във виртуална среда човек може да придобие контрол върху собствения си наратив, като създаде нова история, която ще го подпомогне в търсенето на смисъл и преодоляване на житейските проблеми и кризи.

Цел на изследването ни е да се установи как взаимодействието на хората с виртуалното пространство променя тяхното виртуално Аз, т.е. да се проучи какво е влиянието на тази технология при оформянето на личностната идентичност в контекста на концепта за жизнен наратив.

Допускането е, че способността на човек да пресъздава себе си онлайн е основната причина виртуалната реалност да е атрактивна, „поглъщаща“, а терапията, използваща виртуалната реалност-ефективен терапевтичен процес (Grigorovici 2003: 191–207). Изследването дискутира потенциала на виртуалната реалност да създава усещане за „потопеност“ и свобода на експериментиране с различни средства за справяне с определена критична ситуация, да предлага контекст за нов наратив при повторно преживяване на травмата. Чрез възможностите, които предлага виртуалната среда за експериментиране се допуска, че човек има възможност да променя своя Аз-образ и жизнена история.

1.2. Инструментариум

За целите на изследването беше създаден въпросника за онлайн активността и преживяването във виртуалното простран-

ство. Въпросите бяха насочени към: продължителност на използване на интернет; равнище на привързаност към виртуалното пространство; типове виртуален Аз (сходни или различни от реалното Аз), създадени във виртуалното пространство; ефектът на виртуалното пространство върху реалността (по отношение на комуникация; взаимоотношения и пр.); преживявания във виртуалната реалност; позитивни и негативни преживявания, индуцирани от онлайн процеса; оценка на характеристиките на виртуалното пространство (по отношение на

„потопяемост“; сигурност; свобода); различие между онлайн и реално Аз (по отношение на идеализация); трансфер на ефекта от преживяното във виртуалната реалност.

Допускаме, че преживяванията във виртуалната реалност се трансферира по отношение на реалното Аз като значими преживявания, т.е. при този трансфер е възможна промяна на реалното Аз чрез реконструкция на наратива за себе си и събитията в жизнения път посредством възможностите, които дава виртуалната среда за такава реконструкция.

1.3. Контингент

В началото на 2022г. бяха изследвани 67 човека, посредством анкетиране в интернет.

2. Резултати

2.1. Емоционална включеност и пристрастеност към Интернет.

32,7 % от участниците в изследването потвърждават, че прекарват средно по 3-4 часа дневно в Интернет пространство, като посочват дейности като- комуникация; участие в социални мрежи; търсене и проучване на нова, интересна информация. Повечето от тях признават, че са пристрастени към определено виртуално пространство, като игри или социалните мрежи.

2.2. Интерперсонална комуникация

65, 2 % от участниците са съгласни с твърдението, че е “по-лесно да се общува с определени хора онлайн, отколкото офлайн“.

1.3. Онлайн идентичност и виртуално Аз

43, 3 % посочват, че променят често онлайн профилите си като отбелязват и причината за създаване на нова онлайн идентичност. Също така 55, 9% отбелязват, че „установяват различие в идентичността на хората онлайн и в реалния живот“. 62, 6% споделят, че използват виртуалното пространство, за да създадат „по-добра“ версия на себе си, което е отразено във въпроса за идеализирането на собствения имидж онлайн. Явно е налице тенденция да се създава виртуално Аз в една по-позитивна идеализирана форма.

1.4. Влияние на виртуалното пространство върху Аза.

58,3% от участниците се съгласяват с твърдението, че онлайн активността предизвиква в тях позитивни емоции. 38,4% споделят, че онлайн активността им е помогнала да преодолеят проблем в реалния живот.

1.5. Влияние на онлайн преживяванията върху реалния живот

36,7 % от хората отговарят, че преживяванията във виртуалното пространство са повлияли върху реалния им живот като дават пример с неприятните новини, които са научили. Може да се счита, че преживяванията във виртуалното пространство се трансферират върху реалния живот като значимо преживяване и е възможно терапевтичната реконструкция на реалното Аз да се осъществява чрез реконструкция на наратива за себе си в среда на виртуална реалност, даваща възможност за създаване на нов разказ за себе си в контекста на определени кризисни събития.

2. 2. Обсъждане

Резултатите показват, че хората създават различни типове виртуален Аз в онлайн среда, в която могат да се изследват, нещо, което не винаги е възможно в действителност. Обстоятелството, че те виждат себе си в различна светлина има импликации за потенциала на виртуалната реалност в терапията и доказва емпирично възможността за пресъздаване на Аза във виртуалното. Оказва се, че онлайн активността има значими ефекти върху идентичността, доколкото човек се чувства отворен и по-свободен да

използва виртуалната среда, за да покаже не само какъв иска да бъде, но и какъв възнамерява да стане. Предствата за себе си е обикновено по-добра и по-позитивна от тази, която той е изградил до момента (Kim and Shyam 2012: 1356–1364). Изглежда, че е налице преход от реално Аз към виртуално Аз, което е по-различно (подобро), което може да се счита заслуга на възможността, която дава виртуалното пространство за създаване на нов наратив за себе си и събитията в жизнения път на личността.

Отговорите на изследваните лица показват, че хората използват виртуалното пространство, за да конструират един по-добър идеален Аз, преразказвайки своята жизнена история. Друга страна на проекцията на идеализираната представа за себе си във виртуалното, която не се отнася пряко до терапията, е търсенето на постоянно одобрение (чрез лайкове) онлайн.

Може да се счита, че виртуалното дава възможност на хората да експериментират като преформулират представата за себе си и жизнената си история (в игрите онлайн и в терапията, която също използва интерактивна виртуална среда). Оказва се, че дори в случаите, когато наратива, който конструират във виртуалното не повлиява наратива за реалния живот те се учат как да променят мисловния си модел (например, в игрите), как да преформулират Аз-образа си (например, в онлайн профилите) и как да се справят със стреса (например, чрез наблюдение на снимки, които им припомнят приятни моменти).

Според Georgieva създаването на нова история на жизнените събития се улеснява от виртуалната реалност, където хората тендират да експериментират и играят с конструиране на идентичността си (Georgieva 2011:20–25). Schehtman твърди, че е възможно да се създават истории за собствените „Азове“ чрез преживяване във виртуалната реалност, доколкото „ние втъкаваме различни сценарии за събитията в един наратив“ (Schechtman 2012:343).

Едновременно с това, виртуалната реалност предоставя сигурност и свобода, дава възможност за прекутикуване и изграждане на умения за справяне с определени кризисни събития, което се случва в компютърните игри и интерактивната среда, в която

се разгръща терапията. Този процес улеснява създаването на възприятие за себе си относно наличието на „контрол, овладяване и умения“, което повишава усещането за самоефикасност (Bauer and Bonanno 2001: 425). Може да се заключи, че терапията на излагане, посредством виртуална реалност създава контролирана и безопасна среда, улесняваща възникването на преживявания за „потопеност“ и реалистичност, и може да се приеме за мощен и успешен метод за третиране на травматичните преживявания, давайки възможност на хората да открият смисъл в определени събития и да реконструират жизнената си история по един психологически по-здрав начин.

БИБЛИОГРАФИЯ / REFERENCES

1. **American Psychiatric Association.** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). 5th ed., Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.

2. **Bauer, J. J., & Bonanno, G. A.** (2001). I Can, I Do, I Am: The Narrative Differentiation of Self-Efficacy and Other Self-Evaluations while Adapting to Bereavement. *Journal of Research in Personality*, 35(4), pp. 424–448, doi:10.1006/jrpe.2001.2323.

3. **Botella, C., & Serrano, B.** (2015). Virtual Reality Exposure-Based Therapy for the Treatment of Post-Traumatic Stress Disorder: A Review of Its Efficacy, the Adequacy of the Treatment Protocol, and Its Acceptability. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, pp. 2533–2545. **Foa, E., & Kozak, M.** (1986). Emotional Processing of Fear. Exposure to Corrective Information. *Psychological Bulletin*. 99(1), pp. 20–35.

4. **Fodor, L., Cotet, C., & Cuijpers, P.** (2018). The Effectiveness of Virtual Reality-Based Interventions for Symptoms of Anxiety and Depression: A Meta-Analysis. *Scientific Reports*, 8(1), 10323.

5. **Georgieva, I.** (2011). The Similarity Between the Virtual and the Real Self — How the Virtual Self Can Help the Real Self. *Studies in Health Technology and Informatics*, 167, pp. 20–25.

6. **Georgieva, I.** (2017). Trauma and Self-Narrative in Virtual Reality: Toward Recreating a Healthier Mind. *Front. ICT*, 07 Dec. 2017, <https://doi.org/10.3389/fict.2017.00027>.

7. **Grigorovici, D.** (2003). Persuasive Effects of Presence in Immersive Virtual Environments. In: Riva, G., & Davide, F. (eds.). *Being There: Concepts, Effects and Measurement of User Presence in Synthetic Environments*. Amsterdam, Netherlands: IOS Press, 191–207.

8. **Kim, Y., & Shyam Sundar, S.** (2012). Visualizing Ideal Self vs. Actual Self Through Avatars: Impact on Preventive Health Outcomes. *Computers in Human Behavior*, 28(4), pp. 1356–1364.

9. **Kothgassner, O., et al.** (2019). Virtual Reality Exposure Therapy for Posttraumatic Stress Disorder (PTSD): A Meta-Analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), 1654782.

10. **Parsons, T., & Rizzo, A.** (2008). Affective Outcomes of Virtual Reality Exposure Therapy for Anxiety and Specific Phobias: A Meta-Analysis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39(3), pp. 250–261.

11. **Schechtman, M.** (2012). The Story of My (Second) Life: Virtual Worlds and Narrative Identity. *Philosophy & Technology*, 25(3), pp. 329–343, doi:10.1007/s13347-012-0062.