

MAGYAR GERONTOLÓGIA

15. ÉVFOLYAM KONFERENCIA KÜLÖNSZÁM

2023. 15. évf. Konferencia Különszám

On-line verzió: ISSN 2062-3690

[www.https://ojs.lib.unideb.hu/gerontologia](https://ojs.lib.unideb.hu/gerontologia)

Virtuális valóság alapú terápia hatása időskorú onkológiai betegek körében: stressz és fájdalomérzékelés

**Márton Lilla^{1,2}, Lajkó Patrícia^{2,5}, Fekete Márta^{3,5}, Gadó Klára^{3,5},
Gonda Xénia⁴**

¹Semmelweis Egyetem, Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ, Budapest

 ORCID ID: 0009-0003-8307-1604

²Semmelweis Egyetem, Doktori Iskolák, Mentális Egészségtudományok, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Klinikai Tanszék, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, Budapest

⁵Semmelweis Egyetem, Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ, Budapest

Kulcsszavak: virtuális valóság, stressz, szubjektív fájdalomérzékelés, onkológia, geriátria

Bevezetés

A daganatos megbetegedésekkel küzdő betegek több mint egyharmada él át a diagnózissal, a kezelésekkkel és a műtétekkel kapcsolatos stresszt, ami a depresszióval, a fáradtság fokozódásával, a hányingerrel, valamint a kezelési és a gyógyszeres protokollok betartásának csökkenésével hozható összefüggésbe [Chirico et al., 2017]. Állatkísérletekben a stresszt számos ráktípus esetében az áttétek nagyobb kockázatával hozták összefüggésbe, mivel a stressz által kiváltott élettani reakciók közvetlenül befolyásolják a rosszindulatú szövet molekuláris jellemzőit, mikrokörnyezetét, daganatellenes immunaktivitását és a rák

progressziójának egyéb közvetett modulátorait [Eckerling et al., 2021]. A központi idegrendszer által elindított stresszreakciók nemcsak külső ingerekre (pl. daganatos megbetegedés diagnózisára) és folyamatosan jelen lévő központi idegrendszeri tevékenységekre (pl. rákos megbetegedés miatti szorongás vagy rumináció), de a testünkben lezajló belső reakciókra, mint például szövetkárosodás következtében kialakuló szubjektív fájdalomérzékelés (pl. onkológiai műtétek és kezelések) is kialakulhat. A rákos betegek több mint fele tapasztal a betegséggel összefüggő fájdalmat, amit a betegség szorongató, és sokszor elviselhetetlen aspektusaként írnak le, ami az adherencia csökkenését és a kezelések kihagyását eredményezheti, ezzel növelve a mortalitás kockázatát [Van den Beuken-van Everdingen et al., 2016]. Így a megfelelő stressz- és fájdalomkezelés klinikailag jelentős javulást eredményezhet a betegek túlélési esélyeinek és életminőségük javulásának tekintetében [Puetzler et al., 2014].

A virtuális valóság (VR) képes olyan interaktív virtuális környezetek vagy világok szimulálására, amelyekben a felhasználók szubjektíven bevonódhatnak (immersion), és amelyben úgy érzik, fizikailag is jelen vannak (presence). A virtuális természeti képek alkalmazása elősegíti a mentális stressz csökkenését és jótékony hatással van az egészségre [Uwajeh et al., 2019], mely a stressz fiziológiás paramétereinek csökkenésében (pl. pulzusszám, vérnyomás) is tetten érhető [Beil, & Hanes, 2013]. Összességében a virtuális természeti képek szignifikánsan növelik a paraszimpatikus és csökkentetik a szimpatikus idegrendszer aktivitását, ezáltal csökkentve a stresszt [Lee et al. 2011]. A VR-terápia által kialakult fokozott bevonódás és fizikai jelenlét érzése képes modulálni a figyelmi és érzelmi folyamatokat így csökkentve a fájdalommal összefüggő agyi aktivitást, ezáltal bizonyítottan hatékony fájdalomcsillapító eljárássá téve ezen beavatkozást [Pittara et al., 2020].

Célok

A kutatás célja, hogy megvizsgáljuk a palliatív osztályos ellátásban részesülő időskorú onkológiai betegek körében a HMD (Head-mounted Display) eszközzel végzett virtuális természeti környezeteket ábrázoló képeken alapuló terápia alkalmazhatóságát, és annak stresszre és szubjektív fájdalomérzetre gyakorolt hatását. Hipotéziseink szerint a környezeten alapuló VR terápia az egyént az életterellel való összekapcsoláshoz szükséges vizuális, kognitív és társas kapcsolatok létrehozásával pozitív pszichológiai válaszokat válthat ki, csökkentve a stressz és a szubjektív fájdalomérzékelés mértékét, ezzel fokozva a pszichés jóllétet. Feltételezzük továbbá, hogy ennek megfelelően a stressz fiziológiás paramétereiben is javulás várható a beavatkozás előtti állapothoz képest.

Módszer

A kutatás a Semmelweis Egyetem Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központjának osztályain fekvő, tartós ápolást igénylő, bentlakásos intézményi ellátásban részesülő (minimum 2 hónapos), 65 év feletti onkológiai betegek önkéntes részvételével fog megvalósulni. A résztvevők heti kétszer részesülnek egyéni VR-expozíciós beavatkozásban nyolc héten keresztül.

A résztvevők szociodemográfiai, általános pszichés és fizikai állapotát az intervenciós program előtt és az azt követő egy héten belül mérjük fel. Minden beavatkozás előtt és után a vizsgálatot végző megfigyeli és naplózza a résztvevő aktuális hangulati állapotát, emellett számos fiziológiai paramétert (pl. vérnyomás, pulzus) is rögzítünk.

A stressz szintjét az Észlelt Stressz Kérdőív (Perceived Stress Scale, PSS), a szubjektív fájdalmat a Numerikus Fájdalomfelmérő Skála (Numerical Rating Scale, NRS) és a Fájdalom Arc Skála (Faces Pain Scale, FPS) segítségével mérjük. A virtuális valóságra vonatkozó és általános pszichológiai tulajdonságokkal kapcsolatos paramétereket a VR-SPQ kérdőívvel mérjük. A stresszel kapcsolatos szomatikus állapotfelméréséhez a teljes vérképen túl a kortizol-, melatonin- és TSH-szint, illetve a diasztolés és szisztolés vérnyomás értékek, pulzusszám, testhőmérséklet és véroxigén szint (pulzoximéterrel) kerül regisztrálásra.

Az intervenciós programot megelőző és az azt követő egy héten belül, illetve minden beavatkozás előtt és után felvételre kerül az Észlelt Stressz Kérdőív, a Numerikus Fájdalomfelmérő Skála és a Fájdalom Arc Skála. A diasztolés és szisztolés vérnyomás értékeket, a pulzusszámot, a véroxigén szintet, illetve a teljes vérképet, a kortizol, a melatonin és a TSH értékeket a kutatás elején és végén egy héten belül regisztráljuk. Minden VR-expozíció előtt és után megmérjük a résztvevők vérnyomását, pulzusát és véroxigénszintjét. A kutatásban összegyűjtött adatokat hierarchikus regressziós, korrelációs és mediációs elemzéssel teszteljük.

Várható eredmények

A kutatás eredményei várhatóan hozzájárulhatnak az időskorú onkológiai betegek stresszszintjének és szubjektív fájdalomérzékelésének csökkentéséhez. Mindemellett a VR terápiák időskorú betegek körében történő felhasználhatóságának azonosításával lehetővé válik egy hatékony terápiás eszköz bevezetése a geriátriai betegellátásban.

Irodalomjegyzék

Chirico, A., Lucidi, F., Merluzzi, T., Alivernini, F., De Laurentiis, M., Botti, G., & Giordano, A. (2017). A meta-analytic review of the relationship of cancer coping self-efficacy with distress and quality of life. *Oncotarget*, 8(22), 36800.

Eckerling, A., Ricon-Becker, I., Sorski, L., Sandbank, E., & Ben-Eliyahu, S. (2021). Stress and cancer: mechanisms, significance and future directions. *Nature Reviews Cancer*, 21(12), 767-785.

Van den Beuken-van Everdingen MH, Hochstenbach LM, Joosten EA, Tjan-Heijnen VC, Janssen DJ. (2016). Update on Prevalence of Pain in Patients With Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Symptom Manage*. 2016 Jun;51(6):1070-1090.e9. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.12.340. Epub 2016 Apr 23. PMID: 27112310.

Puetzler, J., Feldmann Jr, R. E., Brascher, A. K., Gerhardt, A., & Benrath, J. (2014). Improvements in health-related quality of life by comprehensive cancer pain therapy: a pilot study with breast cancer outpatients under palliative chemotherapy. *Oncology research and treatment*, 37(9), 456-462.

Uwajeh, P. C., Iyendo, T. O. és Polay, M. (2019). Therapeutic gardens as a design approach for optimising the healing environment of patients with Alzheimer's disease and other dementias: A narrative review. *Explore*, 15(5), 352–362.

Beil, K. és Hanes, D. (2013). The influence of urban natural and built environments on physiological and psychological measures of stress—A pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(4), 1250-1267.

Lee, J., Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Ohira, T., Kagawa, T. és Miyazaki, Y. (2011). Effect of forest bathing on physiological and psychological responses in young Japanese male subjects. *Public Health*, 125(2), 93-100.

Pittara, M., Matsangidou, M., Stylianides, K., Petkov, N., & Pattichis, C. S. (2020). Virtual reality for pain management in cancer: a comprehensive review. *IEEE Access*, 8, 225475-225489.

Levelező szerző:

Márton Lilla

Semmelweis Egyetem, Geriátriai Klinika és Ápolástudományi Központ, Budapest.

Semmelweis Egyetem, Doktori Iskolák, Mentális Egészségtudományok, Budapest.

Elérhetőség: marton.lilla@semmelweis.hu