



Digitális Egészségügyi Pszichoszociális Beavatkozások A Krónikus Fájdalom Kezelésére

- **Tonya M. Palermo, PhD:** University of Washington and Seattle Children's Research Institute, Seattle, WA, USA
- **Patrick H. Finan, PhD:** Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD, USA
- **Brandon J. Birckhead, MD, MHDS:** Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD, USA
- **Jennifer Stinson, Rn-EC, PhD:** Lawrence S. Bloomberg Faculty of Nursing, University of Toronto and Research Institute The Hospital for Sick Children, Toronto, ON, Canada
- **Blake F Dear, PhD:** Macquarie University, Sydney, Australia

A digitális (online, skype) egészségügyi pszichoszociális beavatkozások egyre könnyebben alkalmazhatók a fájdalomkezelés támogatására a klinikákon és a társadalomban egyaránt.

A digitális (online, skype) egészségügyi beavatkozások képesek áthidalni a krónikus fájdalommal kapcsolatos pszichoszociális szolgáltatásokhoz való hozzáférés akadályait.

A krónikus fájdalommal küzdő betegek számára bizonyítottan hatékony pszichoszociális beavatkozások elvégzésére képzett szakemberek kínálata lényegesen alacsonyabb, mint az e szolgáltatások iránti kereslet. A krónikus fájdalommal küzdő betegek ellátásának egyéb akadályai közé tartoznak a munka és/vagy a gyermekgondozással kapcsolatos kötelezettségek, a funkcionális fogyatékoság, az anyagi terhek és a földrajzi távolság. A COVID-19 világjárvány mindezen területeken megerősítette az akadályokat [14], ami arra készítette az egészségügyi ellátó rendszereket, hogy újszerű módokat találjanak a szolgáltatások biztosítására [6]. Az önállóan végezhető online terápiák kifejezetten ennek az igénynek a kielégítésére kerültek kifejlesztésre, és lehetőséget kínálnak arra, hogy a klinikai környezeton kívül, egyéni, a szolgáltatótól független

időpontokban és gyakran alacsonyabb költséggel nyújtsanak kiegészítő terápiákat, mint a hagyományos egészségügyi szolgáltatások [5]. 2021-ben a világon az internetet rendszeresen használó emberek aránya már 65,6%, és ez az arány Észak-Amerikában (93,9%) és Európában (88,2%) a legmagasabb [12], ami azt jelenti, hogy az online kezelés a társadalom nagy részénél széles körben megvalósítható lenne. Még a fejlettebb technológia is, -amely nem található meg minden otthonban, mint például a virtuális valóság átélését segítő headset (fülhallgató és szemüveg)- ma már elég könnyen hozható ahhoz, hogy a beteg otthonába is elküldhető legyen, és ezáltal a beteg saját maga alkalmazni tudja azokat [8].

A klinikai vizsgálatok bizonyítékai alátámasztják az online egészségügyi pszichoszociális beavatkozások hatékonyságát és elfogadhatóságát a krónikus fájdalommal küzdő gyermekek, fiatalok és felnőttek számára.

A közzétett vizsgálatok többsége számítógépeken, internet-alapú programokat használó gyermek- [7] és felnőtt közösségben [4] történt, és kis- vagy közepes- hatásfokot mutattak ki a fájdalom kimenetelére vonatkozóan. Az okostelefon-alapú beavatkozásokkal kapcsolatos újabb

vizsgálatok hasonlóan bizonyították azok hatékonyságát, összhangban az előbb leírt kis- és közepes hatásfokkal [20, 22]. Az online pszichoszociális beavatkozásokkal kapcsolatos szakirodalomból a kognitív- és viselkedésterápia elvein alapuló, webes tanulási modulokkal, valamint struktúrával és időbeosztással rendelkező beavatkozások szolgálnak a legkövetkezetesebb bizonyítékokkal a hatékonyságuk alátámasztására. Ezen online kezelések többsége tartalmaz valamilyen szintű kezdeti szűrést (vizsgálatot, tesztet, kérdőívet), amelyet egy önállóan követhető tananyag követ. Amennyiben szükséges, pszichoterapeutákat (vagy tanácsadókat¹) is bevonnak támogatásként az online program mellett. Ezekben az esetekben a terapeuta támogatása (akár aszinkron, akár szinkron) mutatta a legkövetkezetesebben a kezelésbe való bevonásra és a kezelési eredményekre gyakorolt pozitív hatást [2, 18]. A krónikus fájdalommal küzdő egyéneknek szánt online kezelések fenntarthatóságának biztosítása érdekében a kivitelezési stratégiák részletesebb vizsgálatot kívánnak, mivel a legtöbb, kutatási tanulmányokban kifejlesztett beavatkozást nem teszik elérhetővé a végfelhasználók számára [11], lásd a fenntarthatóságot támogató végrehajtási tanulmányra vonatkozó példát [21].

Az online egészségügyi beavatkozások a betegek motivációjára és elkötelezettségére épülnek.

Bár az online egészségügyi beavatkozások a pszichoszociális kezelés számos akadályát áthidalják, új akadályokat is létrehozhatnak, például a beteg motivációjára és önálló felhasználására való támaszkodást, amely a krónikus fájdalomban szenvedő betegek esetében igencsak változó [17]. Fontos átgondolni, hogyan is lehet maximalizálni a betegek elérhetőségét, az elkötelezettséget és mindemellett javítani a kezelésre adott választ (pl. terapeuta támogatása, gamifikáció, azaz koncepcionális játékelemek bevonása gyógyítási célokba, meggyőző tervezés, kontingencia-kezelés, vagyis a függőségeknél alkalmazott technika bevonása, szociális támogatás stb.). A technológia integrálása a mindennapi életbe (pl. személyre szabott okostelefonos figyelmeztetések) optimalizálhatja az elkötelezettséget és a terápia betartását. Az elkötelezettséget fenntartó módszerekre való odafigyelés hiányában azonban a lemorzsolódás jelentős problémát okozhat, hiszen egyes tanulmányok szerint a figyelem elvesztése akár néhány napon belüli is kimutatható. Ezért olyan kutatásokra lenne szükség, amelyek a program paramétereinek (pl. hossz, tartalom, támogatás) és a betegek jellemzőinek

(pl. klinikai szükségletek, motiváció, tünet- és állapotprofil) kölcsönhatását vizsgálják annak megértése érdekében, hogy hogyan lehet maximalizálni az elkötelezettséget és az eredményeket, pl. [3].

A kereskedelmi forgalomban kapható alkalmazások túlnyomó többsége alacsony vagy nem tudományos minőségű, nem a betegek vagy a szolgáltatók visszajelzései alapján fejlesztették ki, és nem kerültek szigorú tesztelésre.

A legtöbb kereskedelmi forgalomban kapható alkalmazás alig vagy egyáltalán nem került felmérésre, és a betegek vagy szolgáltatók megfelelő hozzájárulása nélkül fejlesztették ki [23, 25]; ezért nincsenek olyan adatok, amelyek alapján fel lehetne mérni a lehetséges előnyöket. Azok a betegek, akik ezeket az alkalmazásokat a klinikai ajánlásoktól függetlenül találják meg, talán nincsenek tudatában a mögöttük álló empirikus támogatás hiányának [16]. A fájdalomkutató közösségnek ki kell dolgoznia az alkalmazások értékelési módszereit [23], hogy a betegek megértsék, mely alkalmazások rendelkeznek bizonyítékokkal, és mit kell keresniük egy alkalmazásban. Különösen fontossá vált, hogy a kutatók leírják ezeknek az online beavatkozásoknak a fejlesztése során használt elméleti pszichoszociális keretet, és ezáltal lehetővé tegyék a beavatkozások kategorizálását. Ilyen elméleti kereteket használtak a pszichiátriai betegségekkel foglalkozó alkalmazások tudományos értékeinek felmérésére [15], és e tekintetben ezek átfedést mutathatnak a fájdalomkutató közösség szakmai igényeivel.

A virtuális valóságot klinikai és otthoni környezetben egyaránt kínálják a krónikus fájdalom kezelésére.

Egyes virtuális valóság (VR) programok olyan tartalmakat kínálnak, amelyek elterelik a figyelmet a fájdalom súlyosságának napi csúcserkéiről [13], míg mások arra használhatók, hogy segítsék az egyének rehabilitációját [10]. Vannak olyan VR-beavatkozások is, amelyek napi modulok sorozatát tartalmazzák, hasonlóan az okostelefonos társaikhoz [9]. Egyre ígéretesebb bizonyítékok vannak arra nézve, hogy a VR-programok hozzásegítenek a pozitív eredmények eléréséhez krónikus fájdalom esetén, de ennek bizonyításához több kutatásra lenne szükség, különösen nagyszabású, randomizált, kontrollált vizsgálatokra. Tekintettel a fájdalommal küzdő egyén aktív részvételének fontosságára, a kutatók egy sor iránymutatást

fogalmaztak meg arra vonatkozóan, hogyan kell használni ezt a technológiát, valamint hogyan lehet biztosítani, hogy a betegek és a szolgáltatók visszajelzései beépüljenek a fejlesztésekbe.

Az interneten keresztül is nyújtható társas támogatás új módot jelent arra, hogy a krónikus fájdalommal küzdő fiatalok és felnőttek számára elérhetővé tegyük az önmenedzselési oktatást és támogatást.

Az interneten keresztül nyújtott társas támogatások (pl. videokommunikációs platformok, fórumok a beavatkozások mellett) kiegészíthetik és támogathatják a betegek önmenedzselése során tett erőfeszítéseit [19]. Az előzetes adatok azt mutatják, hogy a társas támogatás növeli a fájdalom önálló kezelésével kapcsolatos önbizalmat, de nincs még elérhető kutatás, amely jellemezné az előnyöket a fájdalom és a funkció szempontjából, vagy iránymutatást adna a társas támogatás optimális használatához a fájdalomkezelésben. Mindazonáltal a fájdalommal élő emberek körében egyértelmű az igény az efféle támogatáshoz és programokhoz való hozzáférésre [1, 24]. Ennek érdekében a társas támogatást lehetővé tevő online programok gyorsabb fejlesztésére lenne szükség, illetve az ilyen programok optimális kialakításához és alkalmazásához a kapcsolódó eredmények kutatására.

Fordította: dr. Császár-Nagy Noémi

Referenciák

[1] Ahola Kohut S, Stinson J, Ruskin D, Forgeron P, Harris L, van Wyk M, Luca S, Campbell F. iPeer2Peer Program: A Pilot Feasibility Study in Adolescents with Chronic Pain. *Pain* 2016;157(5):1146 – 1155.

[2] Alberts NM, Law EF, Chen AT, Ritterband LM, Palermo TM. Treatment engagement in an internet-delivered cognitive behavioral program for pediatric chronic pain. *Internet Interv* 2018;13:67-72.

[3] Baumeister H, Seiffert H, Lin J, Nowoczin L, Lüking M, Ebert D. Impact of an Acceptance Facilitating Intervention on Patients' Acceptance of Internet-based Pain Interventions: A Randomized Controlled Trial. *Clin J Pain* 2015;31(6):528-35.

[4] Buhrman M, Gordh T, Andersson G. Internet interventions for chronic pain including headache: a systematic review. *Internet Interv* 2016;4:17-34.

[5] Dear BF, Karin E, Fogliati R, Dudeney J, Niessen O, Gandy M, Staples L, Scott AJ, Heriseanu AI, Bisby MA, Hathway T, Titov N, Schroeder L. The pain course: a randomized controlled trial and economic evaluation of an internet-delivered pain management program. *Pain* 2021.

[6] Eccleston C, Blyth, FM, Dear FB, Fisher EA, Keefe FJ, Lynch ME, Palermo TM, Reid MC, Williams AC. Managing patients with chronic pain during the COVID-19 outbreak: considerations for the rapid introduction of remotely supported (eHealth) pain management services. *Pain* 2020;161(5):889-893.

[7] Fisher E, Law E, Dudeney J, Eccleston C, Palermo T. Psychological therapies (remotely delivered) for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019;(4).

[8] Garcia LM, Birkhead BJ, Krishnamurthy P, Sackman J, Mackey IG, Louis, RG, Salmasi V, Maddox T, Darnall BD. An 8-Week Self-Administered At-Home Behavioral Skills-Based Virtual Reality Program for Chronic Low Back Pain: Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial Conducted During COVID-19. *J Med Internet Res* 2021;23(2). e26292.

[9] Garrett B, Taverner T, McDade P. Virtual reality as an adjunct home therapy in chronic pain management: an exploratory study. *JMIR Med Inform* 2017;5(2):e11.

[10] Griffin A, Wilson L, Feinstein AB, Bortz A, Heirich MS, Gilkerson R, Wagner JFM, Menendez M, Caruso TJ, Rodriguez S, Naidu S, Goliannu B, Simons LE. Virtual reality in pain rehabilitation for youth with chronic pain: pilot feasibility study. *JMIR Rehabil Assist Technol* 2020;7(2) e22620.

[11] Higgins KS, Tutelman PR, Chambers CT, Wittman HO, Barwick M, Corkum P, Grant D; Stinson J; Lalloo C, Robins S, Orji R, Jordan I. Availability of researcher-led eHealth tools for pain assessment and management: barriers, facilitators, costs, and design. *Pain Rep* 2018;3:e686.

[12] Internet World Stats. Internet World Stats [Internet]. Miniwatts Marketing Group; 2021 [updated 2021 Jul 15; cited 2021 Nov 30]. Available from: <https://www.internetworldstats.com/>

[13] Jones T, Moore T, Choo J. The impact of virtual reality on chronic pain. *PLoS One* 2016;11(12):e0167523

[14] Killackey T, Noel M, Birnie KA, Choinière M, Pagé MG, Dassieu L, Lacasse A, Lalloo C, Brennenstuhl S, Poulin P, Ingelmo P, Ali S, Battaglia M, Campbell F, Smith A, Harris L, Mohabir V, Benayon M, Jordan I, Marianayagam J, Stinson J. COVID-19 Pandemic Impact and Response in Canadian Pediatric Chronic Pain Care: A National Survey of Medical Directors and Pain Professionals. *Can J Pain* 2021;5(1):139-150.

[15] Lagan S, Sandler L, Torous J. Evaluating evaluation frameworks: a scoping review of frameworks for assessing health apps. *BMJ Open* 2021;11(3):e047001.

[16] Lalloo C, Jibb LA, Rivera J, Agarwal A, Stinson JN. "There's a Pain App for That": review of patient-targeted smartphone applications for pain management. *Clin J Pain* 2015;31(6):557-63.

[17] Letzen JE, Seminowicz DA, Campbell CM, & Finan PH. Exploring the potential role of mesocorticolimbic circuitry in motivation for and adherence to chronic pain self-management interventions. *Neurosci & Biobehav Rev*. 2019;98:10-17.

[18] Lin J, Paganini S, Sander L, Lüking M, Ebert DD, Buhrman M, Andersson G, Baumeister H. An Internet-based intervention for chronic pain—a three-arm randomized controlled study of the effectiveness of guided and unguided acceptance and commitment therapy. *Dtsch Arztebl Int* 2017;114:681-8.

[19] McColl LD, Rideout PE, Parmar TN, & Abba-Aji A. Peer support intervention through mobile application: An integrative literature review and future directions. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne* 2014;55(4):250-257.

[20] Moman RN, Dvorkin J, Pollard EM, Wanderman R, Murad MH, Warner DO, Hooten WM. A systematic review and meta-analysis of unguided electronic and mobile health technologies for chronic pain—is it time to start prescribing electronic health applications? *Pain Med* 2019;20(11):2238-55.

[21] Palermo TM, de la Vega R, Murray C, Law E, Zhou C. A digital health psychological intervention (WebMAP Mobile) for children and adolescents with chronic pain: results of a hybrid effectiveness-implementation stepped-wedge cluster randomized trial. *Pain* 2020;161(12):2763-2774.

[22] Pfeifer AC, Uddin R, Schröder-Pfeifer P, Holl F, Swoboda W, Schiltenswolf M. Mobile application-based interventions for chronic pain patients: a systematic review and meta-analysis of effectiveness. *J Clin Med* 2020;9(11):3557.

[23] Salazar A, de Sola H, Failde I, Moral-Munoz JA. Measuring the quality of mobile apps for the management of pain: systematic search and evaluation using the mobile app rating scale. *JMIR mHealth uHealth* 2018;6(10):e10718.

[24] Stinson J, Ahola Kohut S, Forgeron P, Amaria K, Bell M, Kaufman M, Luca N, Luca S, Harris L, Victor C, Spiegel L. The iPeer2Peer Program: a pilot randomized controlled trial in adolescents with Juvenile Idiopathic Arthritis. *Pediatr Rheumatol Online J* 2016;14(1):48.

[25] Terhorst Y, Messner EM, Schultchen D, Paganini S, Portenhauser A, Eder AS, Bauer M, Papenhoff M, Baumeister H, Sander LB. Systematic evaluation of content and quality of English and German pain apps in European app stores. *Internet Interv* 2021;24:100376.