

Uporaba pametnih aplikacij v obravnavi pacientov z duševnimi motnjami

Andreja Čelofiga

Korespondenca:

asist. Andreja Čelofiga, dr.med., spec. psihiatrije, Oddelek za psihiatrijo, UKC Maribor
andreja.celofiga@ukc-mb.si

Izveček

V obravnavi pacienta z duševno motnjo je najpomembnejši terapevtski odnos med zdravnikom in pacientom, vendar nezadržen razvoj informacijske tehnologije vodi v pojav novih tehnološko inovativnih pristopov. V zadnjem desetletju so se na tržišču pojavile številne pametne aplikacije, namenjene pacientom z duševnimi motnjami. Uporaba pametnih aplikacij lahko olajša dostop do informacij o duševnih motnjah in možnih oblikah zdravljenja, izboljša dostopnost do zdravljenja, spodbuja paciente k aktivnejšemu sodelovanju v obravnavi in pomaga pri vzdrževanju remisije. V prispevku podajamo pregled možnih načinov uporabe pametnih aplikacij v obravnavi pacientov z duševno motnjo. Predstavljeni so primeri pametnih aplikacij in možnosti uporabe v klinični praksi, etične in varnostne dileme pri uporabi ter nekatere prednosti in pomanjkljivosti tovrstnih aplikacij.

Ključne besede: duševne motnje, pametne aplikacije, informacijska tehnologija, telepsihiatrija

Abstract

Relationship between the doctor and the patient is still the most important part in management of the patient with mental disorders, but the unstoppable development of information technology leads to the emergence of technologically innovative approaches in the treatment. Over the last decade, a rapid growth in the use of mobile phone applications has been observed. Use of mobile applications among patients with mental disorders has the potential to enable information about mental disorders and treatment options, increase access to the treatment, promote patient participation in the treatment process and helps in the maintenance of remission.

In this article, we provide an overview of the potential uses of mobile applications for patients with mental disorders. Examples of mobile applications and the possibilities of their use in clinical practice are described. Some ethical and safety aspects and possible advantages and disadvantages of mobile applications are discussed.

Keywords: mental disorders, smart applications, information technology, telepsychiatry

Uvod

Duševne motnje so med najpogostejšimi zdravstvenimi problemi, njihova prevalenca narašča. Trenutno vsaj eden izmed petih ljudi trpi zaradi duševne motnje. (1) Kljub različnim učinkovitim oblikam zdravljenja ostaja delež posameznikov z duševno motnjo, ki se zdravijo v specializiranih psihiatričnih ustanovah, nizek, pogosto so zdravljenja deležni pozno v poteku bolezni. (2) V Združenih državah Amerike ustreznega zdravljenja ne prejema približno 67 %, v državah Evropske unije (EU) pa kar 74 % oseb z duševnimi motnjami. (3, 4) Razlogi za to so različni, med drugim tudi pomanjkanje ustreznih strokovnjakov, dolge čakalne dobe in visoki stroški obravnave. (5) Dostopnost do ustrezne zdravstvene oskrbe za ljudi z duševnimi motnjami bo eden izmed perečih javnozdravstvenih problemov tudi v bližnji prihodnosti, ob tem pa pomanjkanje finančnih sredstev predstavlja močan argument za raziskovanje alternativnih in cenejših možnosti pomoči. (6) Mobilno zdravje (m-Health) je del e-zdravja (e-Health), ki se osredotoča na razvoj pametnih aplikacij, z namenom izboljšanja obravnave in dostopnosti do zdravstvene oskrbe. (7) V zadnjem desetletju opažamo na tržišču pojav številnih pametnih aplikacij, namenjenih obravnavi pacientov z duševnimi motnjami. Najpogosteje so namenjene obravnavi pacientov z depresijo in anksioznimi motnjami, ki predstavljajo najpogostejše duševne motnje v populaciji. (8)

Pametne aplikacije na področju duševnega zdravja

Razširjenost uporabe informacijske tehnologije (pametni telefoni, tablični računalniki) je pri pacientih z duševnimi motnjami podobna kot v splošni populaciji. (9) Digitalna tehnologija ponuja nove možnosti oskrbe na področju duševnega zdravja s povezovanjem pacientov in zdravstvenih služb ter dostopa do zdravstvenih informacij. Digitalne spletne in mobilne aplikacije lahko omogočijo pacientom boljšo in hitrejšo dostopnost do informacij, dodatno okrepijo klinično obravnavo in pomagajo pri zgodnjem ukrepanju v primeru poslabšanja psihičnega stanja. (10) Aplikacije na področju mobilnega zdravja so v zadnjih letih v izrazitem porastu. Leta 2012 je bilo na voljo okoli 13.600 pametnih aplikacij s področja zdravja, okoli 6 % jih je vsebinsko pokrivalo področje duševnega zdravja, dodatnih 18 % pa zajemalo sorodne zdravstvene teme (spanje, stres, različne oblike odvisnosti). (11) Trenutno je na tržišču že prek 100.000 zdravstvenih pametnih

aplikacij. (12) Najpogostejše vsebine, ki jih ponujajo aplikacije s področja duševnega zdravja, so namenjene spremljanju in beleženju simptomov, spremljanju napredka v zdravljenju, treningu socialnih veščin, motivacijski podpori, dvosmerni komunikaciji med pacientom ter ponudnikom storitve ali ustreznimi strokovnjaki in psihoedukaciji. (13) Številne aplikacije temeljijo na vedenjsko-kognitivnih pristopih v smislu kognitivne terapije in vedenjske aktivacije, kar je uporabno predvsem na področju depresivnih in anksioznih motenj. (8) Pametne aplikacije so lahko tudi pomemben vir informacij o duševnih motnjah, tako za paciente kot strokovnjake s področja duševnega zdravja. (13) Vendarle pa trenutno obstaja precejšnja vrzel na področju z dokazi podprtih (evidence-based) podatkov o učinkovitosti tovrstnih aplikacij. (10) V »poplavi« pametnih aplikacij s področja duševnega zdravja je potrebna previdnost, saj gre v mnogih primerih za komercialne aplikacije, le majhen delež je takih, ki temeljijo na jasnih strokovnih, z dokazi podprtih vsebinah. Večini aplikacij manjkajo znanstveni dokazi za učinkovitost, saj je na tem področju opravljenih malo ustreznih študij, večinoma so nekontrolirane, nerandomizirane in opravljene na majhnih vzorcih. (8, 14) V obsežni metaanalizi 5464 objavljenih prispevkov na temo pametnih aplikacij za področje duševnega zdravja so ugotovili, da uporaba aplikacij, ki so zasnovane na podlagi znanstvenih dokazov (na primer »The Mobilyze«, »Mobile Stress Management«, »DBT Coach«), lahko pomembno vpliva na zmanjšanje depresivnih simptomov, stresa, anksioznosti in tudi rabe psihoaktivnih substanc. (8) Leta 2014 je ameriška Agencija za zdravila (Food and Drug Administration, FDA) pripravila priporočila za oceno varnosti, učinkovitosti in kakovosti pametnih aplikacij s področja zdravja. (15) Na Nizozemskem so vzpostavili platformo, ki pomaga opredeliti aplikacije, ki so izdelane v skladu s strokovnimi smernicami oziroma z dokazi podprtimi podatki. (7) Nekateri svetujejo, da uporabniki preverijo ponudnika oziroma proizvajalca aplikacije, kar lahko poda določen vpogled v kakovost. (13) Pametne aplikacije so doslej vključili v klinično obravnavo pacientov z duševno motnjo v Avstraliji, na Novi Zelandiji in v nekaterih državah EU (Nizozemska, Velika Britanija in skandinavske države). (6) Določene pametne aplikacije so natančno ocenjene in priporočene s strani neodvisnih znanstvenih organizacij, kot je NICE (National Institute for Health and Care Excellence). NICE je leta 2014 odobril uporabo nekaterih aplikacij, ki ponujajo kognitivno-vedenjski

pristop obravnave depresije in anksioznih motenj, na primer »Beating the Blues«, ki je aplikacija, namenjena obravnavi pacientov z depresijo, anksioznimi motnjami in fobijami, ter »Fear Fighter«, namenjena pacientom z anksioznimi motnjami, zlasti paničnimi napadi. Aplikacije, ki so zasnovane na »evidence-based« podatkih, so še »BluePages«, namenjena pacientom z depresijo, podobno »The MoodGYM«, ki temelji na principih vedenjsko-kognitivne terapije, »The e-Couch«, ki ponuja informacije in trening veščin, uporabnih za paciente z depresijo, socialno anksiozno motnjo in generalizirano anksiozno motnjo, ter »Blue Board«, ki je moderiran »peer to peer« podporni portal za paciente z depresijo, bipolarno motnjo in anksioznimi motnjami. (6)

Uporaba pametnih aplikacij v klinični praksi

Aplikacije za pametne telefone lahko predstavljajo uporaben pripomoček, ki dopolnjuje konvencionalno obliko zdravljenja. (13) Pametne aplikacije lahko spodbujajo in izboljšajo proces zdravljenja, izboljšajo dostop do zdravljenja in sodelovanje pacientov v obravnavi in pomagajo pri vzdrževanju doseženega izboljšanja. (16) Aplikacije so lahko samostojen pripomoček za ocenjevanje in spremljanje simptomov duševne motnje, pogosteje pa se uporabljajo kot dodatna pomoč k redni psihiatrični obravnavi, nekatere omogočajo terapevtovo vodenje ali posredovanje (na primer prek telefona, elektronskih sporočil ali SMS-kratkih sporočil). (7) Mobilne aplikacije omogočajo pacientom, da ves čas spremljajo in beležijo svoje razpoloženje, vedenje in aktivnosti. (10) Aplikacije za samoocenjevanje simptomov pomagajo pacientu, da zazna prisotnost morebitnih simptomov, oceni njihovo jakost in jih spremlja. S pomočjo vizualnega prikaza (npr. tabele ali grafične podobe) lahko oceni prisotnost simptomov v določenem obdobju, prav tako lahko potek zdravljenja in napredek bolje ovrednoti lečeči zdravnik. S pomočjo aplikacije lahko pacient zazna simptome prej in z ustreznim ukrepanjem prepreči dodatne zaplete (npr. nujni pregledi, hospitalizacija). Nekatere aplikacije je mogoče programirati na način, da prepoznajo in pacienta opozorijo na kritičen dejavnik v samooceni, ki kaže na morebitno poslabšanje. Aplikacija za paciente z bipolarno afektivno motnjo »eMoods Bipolar Mood Tracker« vsakodnevno spremlja stanje pacienta v obliki elektronskega dnevnika razpoloženja, ki ga izdelava na podlagi vnesenih subjektivnih ocen razpoloženja. Ob tem pacient beleži trajanje spanja, nivo anksioznosti, jemanje zdravil, poročilo pa lahko posreduje lečečemu zdravniku. (13)

Nekatere aplikacije so namenjene izboljšanju terapevtskega odnosa in spodbudi pacienta k aktivnejšemu sodelovanju v obravnavi, terapevt ima možnost pacientu posredovati datume obiskov, domače naloge, opozorila in spodbude. (17) Večinoma imajo pametni telefoni vgrajene različne senzorje (mikrofoni, giro-skopi in pospeškomeri), kar omogoča kontinuirano spremljanje in zbiranje podatkov, ki nam omogočijo dodaten vpogled v pacientovo vedenje in aktivnosti v vsakodnevnem okolju. (10) Zmožnost pridobitve ustreznih informacij glede funkcioniranja pacienta v vsakodnevnem življenju je namreč s konvencionalnimi metodami obravnave omejena, uporaba pametnih aplikacij pa lahko omogoči pridobitev podatkov, ki so doslej temeljili zgolj na pacientovi pripovedi. (13, 17) Mnoge pametne aplikacije temeljijo na pristopih kognitivno-vedenjske terapije. Virtualni terapevt lahko vodi pacienta z avdio- ali videonavodili, kar je uporabno pri učenju tehnik relaksacije, avtogenega treninga in učenju določenih veščin. (13) Študije kažejo, da so vodeni programi v obliki pametnih aplikacij primerljivo učinkoviti s konvencionalno obliko zdravljenja. (19) Pacienti ob uporabi vodene mobilne vedenjske terapije kot prednost izpostavljajo dostopnost in večji občutek varnosti. (20) Z uporabo mobilne tehnologije lahko veščine, ki se jih pacient nauči med obravnavo v ambulanti, prenesemo v resnične življenjske situacije, tako z uporabo virtualne realnosti kot spremljanjem pacientovega vedenja v resničnih življenjskih situacijah. (17) Pri pacientih z demenco so uporabne tudi aplikacije, ki vključujejo spremljanje lokacije (GPS), kar pomaga svojcem ali skrbnikom v primeru, če pacienti odtavajo. (13) Paciente s težavami z odvisnostjo od psihoaktivnih substanc lahko aplikacije, ki spremljajo lokacijo, opozarjajo na tvegana območja. (16)

Z uporabo biosenzorjev lahko pridobimo dodatne objektivne podatke (na primer frekvenco srca, ritem spanja, podatke o telesni aktivnosti), ki jih primerjamo s subjektivno oceno počutja, razpoloženja in drugih simptomov. Na ta način je možno preučevati povezavo med vedenjskimi, psihološkimi in telesnimi simptomi, kar je pomembno predvsem na področju anksioznih in depresivnih motenj. (18) Aplikacija »PsychLog« omogoča pridobitev podatkov glede psihičnega stanja (samoocena) in hkrati posnetek EKG ter kaže variabilnost srčnega utripa kot odziv na določena čustvena in kognitivna stanja. (17) Aplikacije, namenjene pasivnemu zbiranju podatkov (prek detektorja luči, GPS, pospeškometra, spremljanja ključev in sporočil), lahko dajejo podatke o pacientovem

stanju in morebitni potrebi po intervenciji. Tovrstne aplikacije so manj intruzivne, vendar zberejo veliko količino osebnih podatkov, s čimer mora biti pacient seznanjen in se s tem strinjati. Pasivno zbiranje podatkov bi lahko bilo uporabno pri določenih duševnih motnjah, na primer pri stanjih hipomanije in manije v okviru bipolarnе motnje. Povišan nivo energije in posledično aktivnosti bi namreč lahko zabeležili biosenzorji, preden postane to vedenje moteče za okolico ali pacienta. (21) Pametni telefoni z vgrajeno videokamero omogočajo tudi neposredno komunikacijo med pacientom in terapevtom, kar predstavlja alternativo klasičnim videokonferencam in prednost na račun fleksibilnosti, cenovne ugodnosti in mobilnosti. Telepsihiatrija je uporabna zlasti v primerih, ko je dostopnost do ustreznega specialista otežena, ponekod je v uporabi pri obravnavi vojakov, ki so na misijah v odročnih predelih. (13, 22)

V zadnjih dveh letih so se pojavile nove tehnološke metode tudi za spremljanje adherence pri pacientih s psihotičnimi motnjami, zlasti shizofrenijo. »Proteus Digital Health feedback system« je aplikacija, s katero lahko spremljamo redno uživanje zdravila. Pacienti zaužijejo tableto, ki vsebuje majhen užiten marker, ta v stiku z želodčno tekočino oddaja signal, ki se prenaša prek telesnega tkiva v majhen sprejemnik v obliži, ki ga pacient nalepi na površino kože. Sprejemnik nato pošlje signal v aplikacijo na mobilnem telefonu, ki spremlja čas in datum zaužitja zdravila. Spremljanje rednega jemanja terapije omogoča tudi »Xhale SMART«, ki vsebuje opomnik, kdaj mora pacient vzeti tableto, po zaužitju tablete pa lahko s pomočjo naprave (v katero pacient izdihne zrak) zaznamo marker, ki je vgrajen v zdravilo. »AiCure« je aplikacija, ki omogoča prepoznavanje izraza na obrazu, programska oprema in tehnologija pa omogočata zaznavanje premikov v realnem času in posledično spremljanje, ali pacient vzame zdravila, kot je predpisano. Otsuka Pharmaceuticals in Proteus Digital Health sta skupaj začela razvijati novo »digitalno zdravilo«, ki je v postopku odobritve s strani FDA. Gre za atipični antipsihotik z vgrajenim markerjem, ki ga zazna senzor v obliži. Če bo izdelek odobren za uporabo, bo omogočal spremljanje adherence in nekaterih fizioloških parametrov (počitek, aktivnost) s pomočjo obliža s senzorjem, ki posreduje informacije v program, nameščen na pametnem telefonu. (23) Tovrstne aplikacije so seveda tehnološko dovršene in inovativne, se pa postavlja vprašanje dejanske uporabnosti v klinični praksi. Potrebno je namreč aktivno sodelovanje pacientov, ki ga je pri

pacientih, ki so nezaupljivi in nesodelujoči, težko zagotoviti, pri pacientih, ki so sodelujoči in imajo dober uvid, pa takšno spremljanje adherence najbrž ni potrebno.

Nekateri pacienti imajo težave z dostopom do psihiatrične službe, kar lahko predstavlja oviro v obravnavi. Lahko gre za geografsko oddaljenost, območja z oteženim dostopom ali druge razloge, kot v primeru zapornikov ali vojakov na misijah. V teh primerih je lahko uporaba pametnih aplikacij ustrezna, kot začetna intervencija ali dodatek k ustaljeni obliki terapije. Sodelovanje v zdravljenju je pogosto slabo zaradi pacientovega nepoznavanja simptomov duševne motnje in napačnih pričakovanj, kar je pogosto predvsem pri tistih, ki so prvič v psihiatrični obravnavi. S pomočjo pametnih aplikacij lahko pridobijo ustrezne informacije že pred prvim stikom s terapevtom. Uporaba pametnih aplikacij je priporočljiva tudi v primerih, ko imajo pacienti negativna stališča do psihiatrije in zdravljenja, saj je velika verjetnost, da klasične oblike zdravljenja ne bodo poiskali oziroma ne bodo vztrajali v obravnavi. (16)

Mnoge pametne aplikacije vključujejo tako edukativni kot terapevtski del in so namenjene preventivi in kot pomoč v samem procesu zdravljenja. »MoodGYM« je avstralska pametna aplikacija, namenjena preventivi in zdravljenju depresije (razvita s strani Centre for Mental Health Research v okviru Australian National University). Temelji na principih kognitivno-vedenjske in interpersonalne terapije. Program vsebuje informacije o bolezni, prikaz primerov, vprašalnike in vaje, namenjene treningu veščin na področjih reševanja problemov, kognitivnega prestrukturiranja, asertivnosti in izboljšanja samopodobe. »Beating the Blues« je program za zdravljenje depresije, zasnovan v Veliki Britaniji, ki zajema osem petdesetminutnih seans. Namenjen je takojšnji intervenciji pri depresiji, preden pacient dobi termin za obravnavo pri specialistu. Uporabo aplikacije običajno pacientom predlaga izbrani osebni zdravnik. Aplikacija je prosto dostopna in brezplačna za približno 70 % ljudi, ki živijo v Veliki Britaniji, predpogoj za dostop je, da je v program prijavljen pacientov izbrani osebni zdravnik v sklopu svoje prakse. (24)

Pametne aplikacije so primerne za uporabo tudi po zaključenem zdravljenju, kot pomoč pri vzdrževanju remisije. Mobilne aplikacije predstavljajo sredstvo, ki pacientom omogoča stalen dostop do intervencij, ki so jih začeli s terapevtom. Pacienti z anksioznimi motnjami, zlasti fobijami, lahko to koristno uporabijo

ob soočanju z novimi situacijami, ki jim vzbujajo anksioznost. Ob tem lahko sistematično vstopajo v take situacije z uporabo pristopov, ki so se jih naučili s terapijo. Zaključek terapije lahko predstavlja stres in negotovost, mobilne aplikacije pa ponujajo edinstveno možnost, da pacient zaključi terapijo postopoma, ko se je zdravljenje v klasičnem smislu že zaključilo, prav tako lahko aplikacije omogočijo pomoč takoj, ko se pojavi določena stresna situacija, ki bi lahko poslabšala psihično stanje. (16)

Spletne strani, namenjene psihoedukaciji in pridobivanju informacij o duševnih motnjah

V Sloveniji obstaja več različnih spletnih strani, kjer lahko uporabniki najdejo informacije s področja duševnih motenj. Spletna stran »e-zdravje« zajema tudi nekatera področja duševnega zdravja, predstavljeni so anksioznost, depresija, demenca, psihoza in nespečnost. (25) Aktualna dogajanja in informacije o duševnih motnjah so dostopne tudi na spletni strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje. Tu lahko uporabniki najdejo tudi nekatere publikacije na temo duševnih motenj. (26) Informacije s področja duševnega zdravja lahko pacienti dobijo tudi na spletni strani društva DAM (Društvo za pomoč osebam z depresijo in anksioznimi motnjami), kjer so objavljeni tudi nekateri članki s področja depresije in anksioznosti, seznam ambulantnih psihiatrov in psihologov, obstaja tudi forum, kjer lahko uporabniki izmenjajo informacije. (27) Podroben opis duševnih motenj lahko pacienti najdejo na spletni strani »Psihatrija – informacije za vsakogar«, ki jo ureja specialist psihiatrije, tu so navedene tudi podrobne informacije o zdravljenju in drugih oblikah zdravljenja. (28) Nekatero uporabno informacijo o duševnih motnjah in zdravljenju lahko najdemo tudi na spletnih straneh psihiatričnih bolnišnic. (29) Pacientom z demenco in njihovim svojcem je na voljo spletna stran društva Spominčica, z natančnimi informacijami o bolezni in možnih oblikah pomoči, tako za paciente kot svojce oziroma skrbnike. (30) Področje uporabe in odvisnosti od prepovedanih drog zajema spletna stran DrogArt, kjer najdejo uporabniki natančne opise različnih vrst psihoaktivnih substanc, njihovih učinkov in nevarnosti, prav tako so objavljeni podatki glede pojava novih substanc na tržišču, dostopno pa je tudi internetno svetovanje in forum, namenjen izmenjavi informacij med uporabniki. (31) Nevladne organizacije s področja duševnega zdravja prav tako ponujajo nekatere e-storitve. Društvo Altra v okviru svoje spletne strani ponuja e-svetovalnico,

društvo Šent pa blog, kjer lahko uporabniki najdejo novice, mnenja in informacije, povezane z duševnim zdravjem. (32, 33)

Prednosti in pomanjkljivosti »mobilnega zdravja«

Prednosti uporabe »mobilnega zdravja« so enostavna in hitra, 24-urna dostopnost do pomoči, potreba po aktivnem sodelovanju pacienta ter posledično višja motivacija, fleksibilnost obravnave in večja aderenza v zdravljenju. (8) Uporaba pametnih aplikacij lahko predstavlja učinkovit in stroškovno ugoden način spremljanja pacientov z nekaterimi duševnimi motnjami, prispeva k zmanjšanju čakalnih dob za obravnavo in poveča dostopnost ter enakost obravnave pacientov z duševnimi motnjami v svetovnem merilu. (7) Prav tako je omogočeno kontinuirano spremljanje visoko rizičnih pacientov in pravočasno ukrepanje v primeru poslabšanja. Pametne aplikacije predstavljajo uporaben pripomoček tudi za paciente, ki se soočajo s stigmo, diskriminacijo in socialno izolacijo. Vendarle pa je potrebna ustrezna klinična presoja, za katere paciente je uporaba pametnih aplikacij v okviru obravnave smiselna in varna. (6, 13)

Morebitno slabost uporabe pametnih aplikacij lahko predstavljajo tehnične težave (nedostopnost ali slaba dostopnost omrežja, prazna baterija), vprašanje varnosti in zasebnosti ter morebitno neustrezno ukrepanje v primeru pojava akutnega poslabšanja ali samomorilnosti. (8) Slabost predstavlja tudi pomanjkljiva regulacija na tem področju, v mnogih primerih gre za komercialne izdelke, večini aplikacij manjkajo znanstveni dokazi za učinkovitost. Tako obstaja možnost, da vsebujejo netočne ali napačne informacije. (8, 13)

Etične in varnostne dileme pri uporabi pametnih aplikacij s področja duševnega zdravja

Pri uporabi informacijske tehnologije na področju duševnega zdravja je potrebno posebno pozornost nameniti zasebnosti in varnosti. (13) Pogosto imamo opravka z zelo občutljivimi osebnimi podatki, kar spremljajo določene etične dileme. (10) Poraja se vprašanje zbiranja podatkov s strani nepooblaščenih oseb (proizvajalci in ponudniki storitev in naprav). (7) Raziskave kažejo, da več kot polovica razpoložljivih aplikacij zbira in pošilja določene podatke nepooblaščenim osebam oziroma podjetjem. Pomembno je, da so uporabniki seznanjeni, katere informacije se zbirajo in kako se uporabljajo. Smiselna bi bila tudi

uporaba informiranega pristanka, ki bi uporabniku pojasnil prednosti in tveganja, povezana z uporabo določene mobilne aplikacije. (13)

Zaključek

Digitalna tehnologija predstavlja velik potencial, kar zadeva uporabo na področju duševnega zdravja, vendar so zaenkrat podatki glede varnosti in predvsem učinkovitosti tovrstnih aplikacij omejeni. Razvoj pametnih aplikacij za duševno zdravje je v prvi vrsti temeljil na komercialnih in ekonomskih interesih in ne na znanstvenih motivih, kar lahko predstavlja problem za uporabnike. Strokovnjaki s področja duševnega zdravja so tisti, ki lahko pacientom ustrezno

svetujejo in pomagajo pri izbiri ustrezne aplikacije, predpogoj pa je, da so sami dobro seznanjeni z aplikacijami, ki jih ponuja tržišče. Uporaba nove tehnologije ne more nadomestiti terapevtskega odnosa med pacientom in zdravnikom, vendar lahko pripomore k bolj produktivnemu terapevtskemu odnosu in izboljša kakovost obravnave. V Sloveniji imamo na voljo relativno veliko strokovno ustreznih spletnih strani, ki ponujajo informacije o duševnih motnjah. Področje pametnih aplikacij pa zaenkrat še ni prodrlo v klinično prakso, tudi na račun jezikovne ovire. V slovenskem jeziku namreč ni na voljo nobene strokovno ustrezne pametne aplikacije s področja duševnega zdravja, ki bi bila primerna za širšo uporabo.

Literatura:

1. OECD. Sick on the Job? Myths and Realities about Mental Health and Work. Paris: OECD 2012. Dostopno 11.12.2016 na: <https://www.oecd.org/els/emp/49227189.pdf>
2. Gilbody SM, Whitty PM, Grimshaw JM, Thomas RE. Improving the detection and management of depression in primary care. *Qual Saf Health Care* 2003; 12 (2): 149–55.
3. Kessler RC, Demler O, Frank RG et al. Prevalence and treatment of mental disorders, 1990 to 2003. *N Engl J Med*. 2005; 352 (24): 2515–23.
4. Alonso J, Codony M, Kovess V et al. Population level of unmet need for mental healthcare in Europe. *Br J Psychiatry* 2007; 190: 299–306.
5. World Health Organization. Atlas: Mental Health Resources in the World. Geneva: WHO; 2001.
6. Moock J. Support from the Internet for Individuals with Mental Disorders: Advantages and Disadvantages of e-Mental Health Service Delivery. *Front Public Health* 2014; 2: 65.
7. Olf M. Mobile mental health: a challenging research agenda. *Eur J Psychotraumatol*. 2015; 6: 27882.
8. Donker T, Petrie K, Proudfoot J et al. Smartphones for Smarter Delivery of Mental Health Programs: A Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2013; 15(11): e247
9. Ennis L, Rose D, Denis M et al. Can't surf, won't surf: The digital divide in mental health. *J Ment Health* 2012; 21(4): 395–403.
10. Hollis C, Morriss R, Martin J et al. Technological innovations in mental healthcare: harnessing the digital revolution. *Br J Psychiatry* 2015; 206(4): 263–65.
11. Mobi Health News. Report: 13K iPhone consumer health apps in 2012. Dostopno 11.12.2016 na: <http://www.mobihealthnews.com/13368/report-13k-iphone-consumer-health-apps-in-2012>
12. M-Health. Dostopno 11.12.2016 na: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/mhealth>
13. Luxton DD, McCann RA, Bush NE. et al. mHealth for Mental Health: Integrating Smartphone Technology in Behavioral Healthcare. *Prof Psychol Res Pr*. 2011; 42(6): 505–12.
14. Fiordelli, M, Diviani, N, Schulz PJ. Mapping mHealth Research: A Decade of Evolution. *J Med Internet Res*. 2013; 15(5): e95
15. FDA Federal Drug Administration. Mobile Medical Applications – Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff 2013. Dostopno 11.12.2016 na: <http://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/./UCM263366.pdf>
16. Price M, Yuen EK, Goetter EM et al. M Health: A Mechanism to Deliver More Accessible, More Effective Mental Health Care. *Clin Psychol Psychother*. 2014; 21(5): 427–36.
17. Gaggioli A, Riva G. From Mobile Mental Health to Mobile Wellbeing: Opportunities and Challenges. *Stud Health Technol Inform*. 2013; 184: 141–7.
18. Gaggioli A, Pioggia G, Tartarisco G. et al. A mobile data collection platform for mental health research. *Pers Ubiquit Comput*. 2013; 17(2): 241–51.
19. Powell J, Hamborg T, Stallard N et al. Effectiveness of a web-based cognitive-behavioral tool to improve mental well-being in the general population: randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2013; 15(1): e2.
20. Ly KH, Janni E, Wrede R et al. Experiences of a guided smartphone-based behavioral activation therapy for depression: A qualitative study. *Internet Interv*. 2015; 2(1): 60–8.
21. Torous J, Powell AC. Current research and trends in the use of smartphone applications for mood disorders. *Internet Interv*. 2015; 2(2): 169–73.
22. Yellowlees P, Burke MM, Marks SL et al. Emergency telepsychiatry. *J. Telemed Telecare* 2008; 14: 277–81.
23. Kalali A. Technology offers tools for ensuring adherence to medical therapy. *Curr Psychiatr*. 2016; 15(4): 24–26.
24. Barak A, Grohol JM. Current and Future Trends in Internet-Supported Mental Health Interventions. *J Technol Hum Serv*. 2011;29:155–96.
25. eZdravje: Pot do zdravega življenja! Dostopno 11.12.2016 na: <http://www.ezdravje.com/dusevno-zdravje/>

26. NIJZ Nacionalni inštitut za javno zdravje. Informatika v zdravstvu. Dostopno 11.12.2016 na:
<http://www.nijz.si/sl/podrocja-dela/moj-zivljenjski-slog/dusevno-zdravje>
 27. Društvo DAM. Dostopno 11.12.2016 na: http://www.nebojse.si/portal/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=50&Itemid=86
 28. Psihijatrija. Informacije za vsakogar. Dostopno 11.12.2016 na:
http://psihiater-leser.com/dusevne_motnje/depresija_obsirno/
 29. PB Idrija. Dostopno 11.12.2016 na:
<http://www.pb-idrija.si/zdravljenje-in-pomoc/katere-bolezni-zdravimo/depresija>
 30. Spominčica - Alzheimer Slovenija. Dostopno 11.12.2016 na: http://www.spomincica.si/?page_id=166
 31. DrogArt. Dostopno 11.12.2016 na: <http://www.drogart.org/>
 32. Društvo Altra - odbor za novosti v duševnem zdravju. Dostopno 11.12.2016 na:
<http://www.altra.si/e-svetovalnica>
 33. ŠENT Slovensko združenje za duševno zdravje. Dostopno 11.12.2016 na: <http://www.sent.si/blog/>
-