

Potencijal SMS komunikacije u mobilnom zdravstvu

Gordana Jelić, Danica Mamula Tartalja, i Enis Osmani

Apstrakt— Dobra komunikacija među učesnicima u zdravstvenoj zaštiti je jedan od osnovnih preduslova pozitivnih ishoda različitih intervencija u ovoj oblasti. Razmena tekstualnih poruka ili usluga kratkih poruka SMS (*Short Messages Service*), odnosno alfanumeričkih poruka od 160 ili manje znakova, nalazi se među najčešće korišćenim alatima mobilnog zdravstva. Cilj ovog rada je da se prikaže kratak pregled postojećih studija i literature o upotrebi SMS poruka u zdravstvene svrhe, fokusirajući se na pragmatički aspekt diskursa kratkih poruka. Analizirajući primere poruka na gramatičkom, leksičkom i komunikološkom nivou, ukazaćemo na jezička sredstva koja predstavnici zdravstvenog sistema (lekari, institucije) upotrebljavaju kako bi ostvarili željeno tumačenje poruke i postigli efekat kod ciljne grupe. Upotrebom efikasnih načina za poboljšanje modalnosti jezičkog izraza, komunikacija kratkim porukama nadmašuje tehnološka ograničenja ovog komunikacionog medijuma.

Ključne reči— mobilno zdravstvo, komunikacija, SMS poruke

I. UVOD

Pametni telefoni i mobilne platforme za razmenu zdravstvenih poruka menjaju način na koji upravljaju zdravstvenim programima stanovništva. Prema Međunarodnoj uniji za telekomunikacije gotovo polovina svetske populacije još uvek nije povezana na internet, ali 97% globalne populacije, ili sedam milijardi ljudi, živi u području pokrivenom mrežom mobilnih telefona [1]. Zbog sveprisutne dostupnosti mobilnih telefona i mogućnosti za interaktivnu komunikaciju kao i komunikaciju u realnom vremenu, tokom protekle decenije došlo je do brzog širenja intervencija u mobilnom zdravstvu (*mHealth*) kako bi se pomoglo u rešavanju dispariteta u pristupu zdravstvenim uslugama i poboljšanju zdravstvenih ishoda. Dobra komunikacija omogućava da se saznaju informacije neophodne za tačnu dijagnozu problema, da lekari bolje razumeju potrebe svojih pacijenata i što efikasnije dovedu do ozdravljenja ili ublažavanja simptoma bolesti. Takođe, doprinosi boljem razumevanju problema od strane pacijenata, pridržavanje preporučenim terapijama i lekovima i daje pozitivne efekte na troškove zdravstvene zaštite (smanjenje dijagnostičkih testova, upućivanje u bolnicu i dužinu boravka u njoj). SMS poruke, u poređenju sa tradicionalnim telefonskim pozivom, obezbeđuje nisku cenu, trenutni prenos informacija i

bolju dostupnost [2]. Mobilna zdravstvena tehnologija pruža različitim kategorijama korisnika non-stop pristup visokokvalitetnim informacijama po niskoj ceni putem tekstualnih poruka i mobilnih aplikacija.

Razmena tekstualnih poruka TMI (*Text-messaging Intervention*) je popularna jer se kratke poruke mogu slati, čuvati, može se odgovarati na njih i mogu se preuzimati po potrebi korisnika; relativno je jeftina i pritom dostupna za bilo koju vrstu telefona. Sa slanjem poruka i e-poštom koje prevazilaze telefonske pozive kao najpopularniji način komunikacije, provajderi mogu kreirati personalizovane, sadržajno bogate, čak i interaktivne poruke koje podstiču angažovanje [10].

Interaktivne SMS poruke smanjuju verovatnoću prekomernog opijanja kod mladih odraslih osoba. Postoje usluge koje pružaju informacije o mentalnim bolestima kao što su šizofrenija, depresija, anksioznost i stres. SMS poruke se šalju u primarne, privatne „sandučice“ učesnika i mogu se lako primiti i odložiti; ovo bi mogao biti jedan od razloga za njihovu efikasnost kao intervencije mHealth. SMS mHealth intervencije se takođe smatraju anonimnim i stoga ruše određene barijere pristupu zdravstvenoj zaštiti. [9]

Primeri zdravstvenih programa stanovništva zasnovanih na tehnologijama mobilnog zdravstva su brojni. Oni uključuju programe tekstualnih poruka koji ciljaju na probleme javnog zdravlja, kao što su pušenje, zdravlje majke/bebe, gubitak težine, fizička aktivnost, anksioznost/depresija i slično. Drugi programi podsećaju ljude da zakažu velnes termine, vakcinaciju, ili su usmereni na populacije sa hroničnim bolestima. Složeniji programi uključuju interaktivne platforme i cilj su im pacijenti otpušteni iz bolnice, oni kojima je potrebna naknadna nega, ili hronični bolesnici, kojima je potrebna nega između poseta ordinaciji. Ove platforme mogu uključivati upitnike koji, kada se na njih odgovori, nude put do informacija o upravljanju negom ili pokreću upozorenja koja podstiču praćenje od tima za negu.

Pravovremeno pružanje informacija i upozoravanje ljudi u realnom vremenu je važno u svim segmentima zdravstvene zaštite. Komunikacija putem SMS poruka pokazala se kao bitna komponenta m zdravstva u borbi protiv pandemije COVID19. Platforme za praćenje pomoću SMS poruka pokazale se se kao koristan sistem ranog upozorenja za

Gordana Jelić – Akademija tehničko-umetničkih strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka škola za informacione i komunikacione tehnologije, Zdravka Čelara 16, 11000 Beograd, Srbija (e-mail: gordana.jelic@ict.edu.rs).

Danica Mamula Tartalja – Akademija tehničko-umetničkih strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka škola za informacione i komunikacione

tehnologije, Zdravka Čelara 16, 11000 Beograd, Srbija (e-mail: danica.mamula@ict.edu.rs).

Enis Osmani – Akademija tehničko-umetničkih strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka škola za informacione i komunikacione tehnologije, Zdravka Čelara 16, 11000 Beograd, Srbija (e-mail: enis.osmani.26.19@ict.edu.rs).

upućivanje pacijenata sa pogoršanim kliničkim statusom na bolničku negu ili dodatni savet lekara. [2, 3]. Takođe, veoma korisnim se pokazalo slanje jednosmernih SMS poruka (obaveštenja, preporuke, upozorenja) od strane zvaničnih zdravstvenih ustanova i ministarstava.

Na vrhu piramide nalaze se programi za koordinaciju nege koji crpe podatke iz elektronskog zdravstvenog kartona kako bi razvili personalizovane poruke koje usmeravaju pacijenta na određene resurse, upravljaju receptima ili šalju podatke nazad, pružaju usluge, za naknadnu negu. Najčešće, ove programe razvijaju i pokreću zdravstveni radnici koji žele da poboljšaju upravljanje brigom za pacijente kod kuće, uključujući one koji su nedavno otpušteni i takozvane „*frequent flyers*“ — pacijente sa više hroničnih stanja kojima su potrebne svakodnevne ili skoro svakodnevne intervencije kako bi upravljali svojim zdravljem i pritom ih držati van bolnice.

SMS projekti u mobilnom zdravstvu imaju za cilj poboljšanje u praćenju pacijenata i razmeni informacija. Takođe omogućavaju prikupljanje podataka, vođenje evidencije i komunikaciju sa novim pacijentima. Mobilno zdravstvo nije ograničeno na intervencije ili podsetnike putem SMS poruka. Mogućnosti pružanja usluga višestruko su porasle, posebno od pojave IoT (*Internet of Things*). To takođe znači da su mogućnosti, ali i tehnički zahtevi, mnogostruki. Starije generacije i druge kategorije primalaca zdravstvenih usluga često se teško prilagođavaju tehnološkom razvoju, pa su stoga isključene iz inovacija koje bi im mogle biti od koristi. Pitanje je da li je legitimno isključiti ljude iz usluga zato što ne mogu ili ne žele da koriste određene aplikacije, s obzirom na to da su SMS poruke su pogodne da se, što šire, dopre do svih delova stanovništva svake zemlje u borbi protiv bolesti.

II. TEORIJSKI OKVIR I METODE ISTRAŽIVANJA

Razlozi za upotrebu komunikacije putem SMS poruka u oblasti zdravstva su višestruki, a same poruke se mogu podeliti u dve grupe, u zavisnosti od toga da li su jednosmerne (monološke) ili interaktivne (dijaloške). Jednosmerne poruke ne zahtevaju odgovor i obuhvataju podsetnike, motivacione poruke koje imaju za cilj da pruže podršku pacijentu ili da ga podstaknu na akciju. Dijaloške poruke predstavljaju interakciju lekar-pacijent u pisanom obliku i u najvećem broju slučajeva su nastavak komunikacije koja je započeta ili u ordinaciji kao razgovor licem u lice ili putem telefona, i kao takva odnosi se na praćenje stanja pacijenta, primenu i efekte terapije, analizu rezultata testova i ispitivanja i slično.

U skladu sa obimom ovog rada, prevashodno su razmatrane jednosmerne SMS poruke, odnosno koja jezička sredstva se koriste da bi se poruka prenela na najbolji mogući način. Naime, poruka mora da bude kratka i jasna, relevantna, fokusirana i razumljiva primaocu poruke. Komunikacija lekar/zdravstveni sistem-pacijent pripada institucionalnom diskursu (engl. *institutional talk*) gde je komunikaciona moć nejednako raspoređena. Heritidž [3] ističe da je jedna od osnovnih karakteristika institucionalne komunikacije

asimetrija, koja se ogleda na više ravni, kao što su učešće u interakciji, odnos prema problemu, znanje, kao i pravo na posedovanje znanja. Drugim rečima, u medicinskom susretu lekar je taj koji ima profesionalno znanje i poseduje moć u komunikaciji. Međutim, kada se ova interakcija prenese u pisani oblik ta moć se polako gubi. U nedostatku neverbalne komunikacije i pravovremene reakcije (*feedback*) od strane pacijenta, lekar kao pisac SMS poruke mora da, pored svog stručnog znanja, uloži dodatni trud da kroz upotrebu odgovarajućih jezičkih sredstava obezbedi razumevanje, a samim tim i željeno tumačenje poruke i ostvarivanje planiranog cilja.

U komunikologiji se struktura poruke definiše kroz informaciju (novostečeno znanje) i redundantni sadržaj, odnosno postojeće znanje bez kog razumevanje ne bi bilo moguće. Koristeći kvalitativne metode analize konverzacije [4, 5], a uzimajući u obzir osnovne principe kritičke analize diskursa [6], induktivnim pristupom opisaćemo jezičke elemente koje smo uočili u primerima kratkih poruka.

III. STUDIJE SLUČAJA

TMI se može koristiti u različitim vrstama intervencija mobilnog zdravlja. Poruke se kategorizuju prema različitim kriterijumima: komunikacija o promeni ponašanja (npr. podsetnici za preglede i lekove, promocija zdravlja kao što je prestanak pušenja, mobilizacija zajednice); prikupljanje podataka ili informacija (npr. prikupljanje i izveštavanje o zdravstvenim informacijama i pružanje usluga, praćenje vitalnih događaja, kao što su epidemije); upravljanje logistikom ili lancem snabdevanja (npr. obezbeđivanje osnovnih zaliha i lekova na zalihama u različitim zdravstvenim ustanovama). Mnoge studije ukazuju na to da TMI značajno poboljšava različite situacije u zdravstvu, kao što su uzimanje lekova, prisustvo lekarskim pregledima i ishode promene ponašanja, samokontrolu dijabetesa, prestanak pušenja, gubitak težine, povećanje fizičke aktivnosti.

Nažalost, zdravstveni sistemi u Republici Srbiji, kako državni tako i privatni, veoma malo koriste SMS komunikaciju sa korisnicima svojih usluga. Zapaženo je pojedinačno angažovanje lekara na društvenim mrežama (*Twitter*, *Facebook*), koji direktno odgovaraju na zdravstvena pitanja svojih pratilaca. Međutim, kako i dalje veliki deo stanovništva ne koristi društvene mreže, ovim radom mi želimo da ukažemo na potrebu i značaj uspostavljanja SMS komunikacije na institucionalnom nivou, kao najpogodnijeg vida komunikacije koji može da dopre do najvećeg broja korisnika. Takođe, paralelno sa razvojem tehničke podrške, potrebno je ukazati lekarima na specifičnosti jezičke upotrebe u medijumu kakav je SMS komunikacija, s obzirom na jezgrovitost i preciznost kratkih poruka, kao i na specifična obeležja pisanog jezika u odnosu na govor.

Kao ilustraciju, uzećemo za primer poruku – poziv na vakcinaciju - koju je poslao Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ 16. novembra 2021. godine. Ovo je prva SMS poruka koju je neki zdravstveni sistem poslao svim građanima Srbije, angažujući sve mobilne operatere koji su

poruku poslali svojim korisnicima. Prvo što možemo uočiti jeste da ova poruka nema epistolarnu formu, koja je tipična za SMS poruke prilikom prvog obraćanja. Dakle, nema uspostavljanja kontakta u formi oslovljavanja. Zanimljiva je i upotreba lične deikse (grč. *deixis*=pokazivanje, ukazivanje), lingvističke kategorije koja označava skup jezičkih elemenata koji upućuju na lica, odnosno na učesnike u komunikacionom činu [8]. Ovde je lična deiksa iskazana upotrebom *inkluzivnog mi* (govornik i sagovornik), odnosno glagolima u prvom licu množine: „*borimo se*” i „*imamo*”. Direktnim obraćanjem u drugom licu jednine, što je u skladu sa suštinski ličnom prirodnom SMS komunikacije, bilo upotrebom lične zamenice „*Tvoja vakcina čeka na tebe*” ili imperativa „*Dođi, vakciniši se i pridruži se*”, uspostavlja se bliskost i osećanje empatije. Na tri mesta u poruci upotrebljen je oblik superlativa prideva: „*najjače oružje*”, „*u najbližem domu zdravlja*”, „*prema sebi i svojim najbližima*”. Umesto pozdrava, poruka završava pozivom na akciju „*Na tebe je red*”. Dakle, poruka je napisana veoma biranim jezičkim sredstvima koja imaju za cilj da izvrše emocionalni i psihološki uticaj na primaoca poruke i da ih podstaknu na delovanje.

Na sajtu Svetske zdravstvene organizacije (*WHO – World Health Organization*) nalazi se dokument sa svim SMS porukama koje je ova organizacija pripremala u skladu sa epidemiološkim okolnostima izazvanim COVID-19. Zemlje članice SZO su pozvane da prevedu poruke sa engleskog jezika na svoj jezik, da prilagode sadržaje poruka i da ih distribuiraju svom stanovništvu i na taj način iskoriste prednosti elektronske komunikacije kako bi spasili živote od ove zarazne bolesti. Na listi se nalazi 50 SMS poruka koje su grupisane tematski (prevencija, simptomi, samoizolacija, mentalno zdravlje, itd.).

Sintaksička struktura ovih poruka je jednostavna, uglavnom su to naporedne rečenice u kojima su nosioci značenja glagoli u imperativu, glagolskom načinu koji ima za cilj da iskaže sugestiju, molbu, zapovest, zabranu i slično. Izrazima poput *'wash your hands; avoid touching your eyes; cover your mouth; dispose of used tissues; keep 1 meter distance; be active; quit smoking to reduce your risk; have fun; contact your friends and family'* na jasan, koncizan i sugestivan način ostvaruje se komunikaciona namera poruke.

Uočili smo i određeni broj uslovnih i namernih zavisnih rečenica, kojima se dodatno ističe odgovornost primaoca poruke ukoliko se ne ponaša u skladu sa preporukama. U najvećem broju poruka, pošiljalac se direktno obraća primaocu poruke, osim u slučajevima kada se sadržaj odnosi na posebne kategorije stanovništva (deca, stariji ljudi, ljudi sa invaliditetom) i tada se o njima govori kao o „trećoj strani”.

Ako analiziramo SMS poruke koje Istitut za transfuziju krvi Srbije po potrebi šalje na više adresa, možemo uočiti kako se pažljivim izborom leksike pozivaju potencijalni davaoci krvi na ovaj humani gest. Rečima i sintagmama, kao što su „*pokažimo solidarnost*”, „*Da život pobedi!*”, „*Sreća je veća kada se deli sa drugima!*” primaoci poruka se podstiču na akciju. Iz teksta objavljenog na sajtu BudiDavalacKrv, napisanog prema izvorima iz časopisa *ScienceAlert* i *The Independent*, saznajemo da je i u razvijenim zemljama poput Velike Britanije i Švedske, zbog pada u broju novih davalaca

krvi, razvijen automatizovani servis za tekstualne poruke sa ciljem da podstakne stanovništvo da donira i nastavi sa doniranjem krvi, i da ih obaveštava tačno kada je njihova krv upotrebljena za lečenje pacijenta.

IV. ZAKLJUČAK

U želji da dopru do što većeg broja korisnika, zdravstveni sistemi u svetu opredeljuju se za komunikaciju SMS porukama jer su zbog dometa i veze sa internetom sigurniji da će poruka biti primljena, ali i pročitana, s obzirom da se uopšteno govoreći manje razmenjuju SMS poruke u odnosu na komunikaciju pomoću aplikacija kao što su *Viber* ili *WhatsApp*. Multimedijalnost, odnosno vizuelni aspekt komunikacije zamenjuje ili dopunjuje tekstualne SMS poruke kada postoji potreba da se slanjem slike postigne bolje razumevanje i efekat sadržaja poruke.

Komunikacija lekar-pacijent je složena interakcija koja, pored ispunjenja različitih zahteva, podrazumeva razumevanje emocionalnog stanja pacijenta. Zbog toga je važno povećati svest lekara o tome kako njihove negativne emocije mogu uticati na pacijente, što se ogleda u njihovim stavovima prema pacijentima, ali i u načinu na koji ih pacijenti doživljavaju.

Medijum SMS komunikacije je, sam po sebi, ograničen u mnogim aspektima i zahteva dobro promišljenu i oblikovanu poruku koja će biti na odgovarajućem nivou razumevanja ciljne grupe pacijenata (*health literacy*). Upravo zbog toga, potrebno je posvetiti više pažnje pragmatičkoj analizi jezika kratkih poruka. Pragmatička perspektiva diskursa je posebno usmerena na one aspekte diskursa koji su iako nenapisani ili neizrečeni, uspešno komunikativno preneseni [8]. Buduća istraživanja upotrebe jezika kratkih poruka u oblasti mobilnog zdravstva trebalo bi da predlože različita jezička i nejezička semiotička sredstva kojima se mogu izraziti stavovi, namera i odnos prema sagovorniku, odnosno da definišu lingvističke i diskursne strategije koje bi lekari mogli da koriste u cilju uspešnije komunikacije sa svojim pacijentima.

U zemljama sa više jezika, pismenost može da varira u zavisnosti od jezika, a neophodna su razmatranja u vezi sa odgovorima na više jezika. Jedinствena razmatranja i prilagođavanja mogu biti neophodni ako se koristi nelatinično pismo na telefonima. Iako postoje relativno napredni softverski alati za obradu prirodnog jezika, odnosno za tumačenje jezika kao što je engleski, mnogo manje alata je razvijeno za autohtone jezike [9]

LITERATURA

- [1] International telecommunication Union. *The World in 2016: ICT Facts & Figures*. 2016
- [2] P.Loubet, C.Czeschan, M.Sintes, A.Sotto, D.Laureillard, Use of short message service in at-home COVID-19 patient management, *BMC Medicine* volume 18, Article number: 391 (2020)
- [3] J.J.Saleem, J.M.Read, B.M.Loehr, K.L.Frisbee, N.R.Wilck, J.J.Murphy, et al. Veterans' response to an automated text messaging protocol during the COVID-19 pandemic. *J Am Med Inf Assoc*, 2020.
- [4] J. Heritage & S. Sefi, "Dilemmas of advice: Aspects of the delivery and reception of advice in interactions between health visitors and first time mothers". In P.Drew & J. Heritage (Eds.), *Talk at work: interaction in institutional settings* (pp. 359-417). Cambridge: CPU, 1992.

- [5] E. A. Schegloff, *Sequence organization in interaction: A primer in conversation analysis*, Cambridge: CUP, 2007.
- [6] S. Stević, *Analiza konverzacije*, Beograd: Filološki fakultet, 1997.
- [7] T. A. van Dijk, "Aims of critical discourse analysis", *Japanese Discourse*, Vol. 1, 17 – 27, 1995.
- [8] G. Yule, *Pragmatics*, Oxford: OUP, 1996.
- [9] A.L.Drake, C.Rothschild, W.Jiang, K.Ronen, J.A. Unger, Utility of Short Message Service (SMS) for Remote Data Collection for HIV in Low- and Middle-Income Countries, Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature, Current HIV/AIDS Reports pp 654–662, 2020
- [10] S.Iribarren,, R.Giguere, P.Stone, R.Schnall, N.Staggers, A.Carballo-Diéguez, Scoping Review and Evaluation of SMS/text Messaging Platforms for mHealth Projects or Clinical Interventions, Int J Med Inform. 101, pp_28–40, May 2017

ABSTRACT

On the Potential of SMS Text Messaging in mHealth

Gordana Jelić, Danica Mamula Tartalja, Enis Osmani

Good communication among participants in health care is one of the basic preconditions for positive outcomes of various interventions in this area. Text messaging or Short Messages Service (SMS), or an alphanumeric message of 160 characters or less, is one of the most commonly used mobile health tools. This paper aims to present a brief review of contemporary studies and literature on the use of SMS messages for health purposes, focusing on the pragmatic aspect of the discourse of short messages. Analyzing examples of messages at the grammatical, lexical and communicative level, we point out the language tools that representatives of the health system (doctors, institutions) use to achieve the desired interpretation of the message and achieve the effect on the target group. By using effective ways to improve the modality of linguistic expression, short message communication goes beyond the technological limitations of this communication medium.

Key words: mobile health, communication, SMS