

VREDNOTENJE IZIDA REHABILITACIJE BOLNIKOV PO MOŽGANSKI KAPI Z RAZŠIRJENIM INDEKSOM PO BARTHELOVI *BARTHEL INDEX AS OUTCOME MEASURE IN STROKE REHABILITATION*

Marjeta Ferjančič, dr. med., Silvester Krelj, dr. med., prof. dr. Črt Marinček, dr. med.*
Thermana d.d., Laško

*Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije - Soča, Ljubljana

Izvleček

Izhodišča:

Možganska kap je glavni vzrok za dolgotrajne funkcijske omejitve bolnikov. Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšen je napredek bolnikov po možganski kapi pri izvajanju osnovnih dnevnih aktivnosti po rehabilitaciji v zdravilišču Laško. Zanimalo nas je tudi, ali lahko iz ocen na kognitivnem delu razširjenega indeksa po Barthelovi (RBI) ob sprejemu sklepamo o uspešnosti funkcijskega okrevanja bolnikov in ali je napredovanje bolnikov na področju kontinence povezano z njihovo starostjo, tipom kapi, trajanjem in učinkovitostjo rehabilitacije.

Metode:

Ob sprejemu v zdravilišče in ob odpustu smo ocenili 40 bolnikov po možganski kapi, ki so jih napotili na rehabilitacijsko obravnavo v zdravilišče Laško neposredno iz bolnišnic. V raziskavo nismo vključili bolnikov, ki so smo jih ponovno sprejeli na obnovitveno rehabilitacijo. Zbrali smo podatke o starosti bolnikov, spolu, tipu kapi (ishemična ali hemoragična), strani prizadetosti, času od nastanka kapi do začetka rehabilitacije in o trajanju rehabilitacije (2 ali 3 tedne). Za oceno funkcijskih sposobnosti bolnikov ob sprejemu in odpustu smo uporabili lestvico RBI, na kateri je največje možno število točk 64.

Rezultati:

Mediana starosti bolnikov je bila 76 let. Ishemično možgansko kap je imelo 36 bolnikov (90 %), hemoragično pa štirje (10 %). Rehabilitacija je pri dvaintridesetih bolnikih (80 %) trajala tri tedne, pri osmih (20 %) pa dva. Mediana obdobja od nastanka kapi do sprejema bolnika v zdravilišče (čas trajanja bolnišnične obravnave) je bila 23,5 dni. Bolnike smo z lestvico RBI ocenili ob

Abstract

Background:

Stroke is the leading cause of long-term disability. The aim of our study was to establish the progress that patients had achieved in performing basic activities of daily living after rehabilitation at the Laško Thermal Spa Resort. We also wanted to find out whether or not we can predict the outcome of rehabilitation using the cognitive part of the Extended Barthel Index (EBI) assessment at admission, and whether the progress during rehabilitation is associated with the improvement of continence, patient age, type of stroke and duration of rehabilitation.

Methods:

At admission and at discharge, we evaluated 40 patients with after stroke who had been admitted for rehabilitation to the Laško Resort directly from the hospital. We collected data regarding patient age, gender, type of stroke (ischemic or haemorrhagic), side of paresis, time from stroke occurrence to the start of the rehabilitation, and length of rehabilitation (2 or 3 weeks). For assessing functional ability of the patients at admission and at discharge, we used the EBI (with the maximum possible score of 64 points).

Results:

The median age of patients was 76 years; 36 patients (90%) had suffered ischemic stroke and 4 patients (10%) haemorrhagic stroke. The length of rehabilitation was 3 weeks for 32 patients and 2 weeks for 8 patients. The median period from the occurrence of stroke to the admission to the spa (length of hospitalisation) was 23.5 days. The mean EBI score at admission and at discharge was 31.1 and 38.4, respectively. The total EBI score, cognitive EBI and physical EBI score was significantly higher at

sprejemu na rehabilitacijsko obravnavo in ob odpustu. Povprečje ocen po skupnem RBI na začetku je bilo 31,1, ob odpustu pa 38,4. Ocene na skupnem RBI, telesnem in kognitivnem delu lestvice RBI so se pri bolnikih po rehabilitaciji statistično značilno izboljšale. Povezanosti med izboljšanjem ocen, doseženih na telesnem delu RBI, in starostjo, številom dni od nastanka kapi, časom trajanja rehabilitacije ali tipom kapi nismo ugotovili. Ugotovili smo, da je izboljšanje ocen na telesnem delu lestvice RBI povezano z višjimi ocenami, doseženimi na lestvici RBI na področju spomina in vida na začetku rehabilitacije, ni pa povezano z ocenami na drugih področjih kognitivnega dela lestvice RBI. Ugotovili smo tudi, da je napredek bolnikov na področju kontinence povezan z izboljšanjem ocen, doseženih na celotnem RBI.

Zaključki:

Pri bolnikih po možganski kapi smo po dva ali tritedenski rehabilitaciji v zdravilišču Laško ugotovili statistično značilno izboljšanje funkcijskega stanja v primerjavi z njihovim stanjem ob prihodu. Bolniki so najbolj napredovali pri opravljanju osnovnih dnevnih aktivnosti, manj pa na kognitivnem področju.

Ključne besede:

subakutna rehabilitacija, možganska kap, Razširjeni indeks po Barthelovi, izid rehabilitacije, zdravilišče

discharge. We did not find a correlation between the progression in physical EBI scores and either the time-period from the occurrence of stroke, the length of rehabilitation, or the type of stroke. We found that improvement in physical EBI scores was positively correlated to memory and vision EBI scores at admission but not with other cognitive EBI scores. We also found that improvement of continence was positively correlated to improvement in total EBI score.

Conclusions:

We found statistically significant improvements in functional performance in patients with stroke after 2 or 3 weeks of rehabilitation at the Laško Resort. The patients achieved more progress in terms of activities of daily living and less progress in terms of cognitive activities.

Key words:

subacute rehabilitation, stroke, Extended Barthel Index, rehabilitation outcome, resort

UVOD

Možganska kap je drugi najpogostejši vzrok umrljivosti ljudi v svetu, tretji v Evropi, hkrati pa je glavni vzrok za dolgotrajno zmanjšane zmožnosti pri le-teh (1). Nastane nenadno z najbolj izraženo prizadetostjo na začetku in večina močno spremeni življenje bolnika in njegovih svojcev. V prvih štirih tednih po nastanku bolezni umre približno 20 % bolnikov (2). Zorowitz s sodelavci (3) ocenjuje, da ima po možganski kapi 10 % bolnikov le blage prehodne simptome, zato le-ti ne potrebujejo rehabilitacije. Deset odstotkov bolnikov je tako zelo prizadetih, da potrebujejo nego v specializirani ustanovi. Štirideset odstotkov pa jih je zmerno prizadetih in je rehabilitacija zanje koristna. Pri ostalih 40 % bolnikov, ki so težje prizadeti, pa od rehabilitacije lahko pričakujemo največ (3). V številnih študijah ugotavljajo, da najbolj uspešno okrevajo bolniki v prvih treh mesecih po možganski kapi, najhitreje pa v prvih tridesetih dneh po nastanku kapi (4, 5). Rehabilitacija po odpustu bolnikov iz bolnišnice v Sloveniji poteka v rehabilitacijski ustanovi, doma, v domovih za starejše občane, ambulantno ali v zdraviliščih. Ocenjujejo, da je v Sloveniji v programe rehabilitacijske obravnave vključenih približno 40 % bolnikov po možganski kapi (6).

V zdravilišču Laško so v letu 2009 neposredno iz bolnišnic v Sloveniji sprejeli 397 bolnikov po možganski kapi (7). Rehabilitacija bolnikov, ki jih napotijo neposredno iz bolnišnic v zdravilišče z ustrezno urejenim negovalnim oddelkom, je t. i. subakutna rehabilitacija. Namen rehabilitacije v zdravilišču je predvsem izboljšati motorične sposobnosti bolnikov, s poudarkom na ponovnem učenju hoje in osnovnih dnevnih aktivnosti z metodami nevrofizioterapije in delovne terapije. Obravnava bolnikov je multidisciplinarna, vodi jo zdravnik specialist za fizikalno in rehabilitacijsko medicino, sodelujejo diplomirani fizioterapevti, diplomirani delovni terapevti, diplomirane medicinske sestre, zdravstveni tehniki in bolničarji. Rehabilitacijsko nego izvajajo na negovalnem oddelku neprekinjeno štiriindvajset ur dnevno. Program rehabilitacije traja 14 dni, na predlog zdraviliškega zdravnika lahko zdravnik izvedenec bolniku bivanje v zdravilišču podaljša za 7 dni.

Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšna je sprememba pri izvedbi osnovnih dnevnih opravil in spoznavnih sposobnosti bolnikov po možganski kapi po dveh ali treh tednih strnjene rehabilitacije v zdravilišču. Zanimalo nas je tudi, ali lahko iz ocen, doseženih na kognitivnem delu testa, sklepamo o tem, kakšno bo funkcionalno okrevanje bolnikov pri gibanju ter ali

je napredovanje bolnikov na področju kontinence povezano z in njihovo starostjo, tipom kapi, obdobjem od nastanka kapi do začetka rehabilitacije, trajanjem obravnave bolnikov in izidom rehabilitacije.

METODE DELA

Preiskovanci

Ob sprejemu v zdravilišče in ob odpustu smo ocenili 40 bolnikov po možganski kapi, ki so jih napotili na rehabilitacijsko obravnavo v zdravilišče Laško neposredno iz bolnišnic v obdobju od 1. 1. 2011 do 24. 3. 2011. Zbrali smo podatke o starosti bolnikov, spolu, tipu kapi (ishemična ali hemoragična), strani prizadetosti, času od nastanka kapi do začetka rehabilitacije in o trajanju rehabilitacije (dva ali tri tedne).

Protokol dela

Program rehabilitacije je bolnik pričel s pregledom pri zdravniku specialistu za fizikalno in rehabilitacijsko medicino, ki mu je nato predpisal ustrezen program fizioterapije, delovne terapije in zdravljenja z zdravili. Zdravnik specialist je upošteval še druge bolnikove bolezni in okvare ter prilagodil trajanje in intenzivnost terapevtskih postopkov bolnikovemu zdravstvenemu stanju.

Za ponovno učenje gibalnih vzorcev so najpogosteje uporabljali model motoričnega učenja in proprioceptivno živčno-mišično facilitacijo. Individualizirani vadbeni program so bolniki izvajali s pomočjo ali pod nadzorom fizioterapevta. Učenje hoje so s fizioterapevtovo pomočjo bolniki pričeli v bradlji, nadaljevali pa s pripomočki po različnih površinah tal in čez arhitekturne ovire. Za spodbujanje aktivnega gibanja prizadetega stopala in/ali roke so bolniki uporabljali še funkcionalno električno stimulacijo.

Pri delovni terapiji so bolnike učili varnega presedanja, opravljanja osnovnih dnevnih aktivnosti, imeli pa so tudi zaposlitveno terapijo. Pri obravnavi bolnikov z motnjami požiranja so delovni terapevti uporabljali različne postopke za zmanjševanje motenj požiranja: prilagajali so položaj bolnikove glave in trupa, ga pri hranjenju pravilno posedali, uporabljali različne specialne prijeme za lajšanje požiranja in aktivnosti za krepitev bolnikovih obraznih mišic, žvekalnih mišic in jezika.

Za lajšanje bolečin v sklepih in mišicah bolnikov so uporabljali termoterapijo, UZ, magnetoterapijo in protibolečinsko električno stimulacijo. Za izboljšanje krvnega in limfnega obtoka so uporabljali klasično ročno masažo in limfno drenažo. Kineziterapija v vodi je za bolnike kontraindicirana od 6 do 8 tednov po možganski kapi.

Program rehabilitacije je trajal od ene do treh ur dnevno, pet do šestkrat tedensko. Na rehabilitacijsko-negovalnem oddelku zdravilišča so diplomirane medicinske sestre, zdravstveni tehniki in bolničarji bolnike po možganski kapi negovali.

Meritve

Na začetku in na koncu rehabilitacije so fizioterapevti pri bolnikih ocenili njihovo hojo, zmerili obsege gibljivosti posameznih sklepov ter grobo mišično moč. Delovni terapevti so jih ob sprejemu v zdravilišče in ob odpustu ocenili z Razširjenim indeksom po Barthelovi (RBI), če pa so bolniki imeli kognitivne težave, so opravili še kratki preizkus spoznavnih sposobnosti in test risanja ure. Tisti delovni terapevti, ki so bolnike ocenili, so z njimi tudi delali in so zato lahko najboljše ocenili njihov napredek.

Razširjeni indeks po Barthelovi

Za ocenjevanje spremljanja napredka bolnikov pri opravljanju osnovnih dnevnih opravil smo uporabili RBI z največjim možnim številom točk 64 (8). Indeks po Barthelovi (BI) sta razvila Mahoney in Barthelova leta 1955. BI je preprost indeks za ocenjevanje odvisnosti bolnika od tuje pomoči. Primeren je za spremljanje napredka kroničnih nevroloških bolnikov pri izvajanju osnovnih dnevnih aktivnosti (9). BI je najbolj razširjena ocenjevalna lestvica v rehabilitacijskih ustanovah in v osnovnem zdravstvu s potrjeno razvidno veljavnostjo (10-12). Napovedna in kriterijska veljavnost je bila potrjena v povezavi s smrtnostjo, depresijo, motorično okvaro, socialnimi aktivnostmi in potrebo po tuji pomoči (12, 13). Zanesljivost ob ponovitvi testa ($r = 0,98$) in med različnimi ocenjevalci ($r > 0,95$) je izredno visoka (14). Pomanjkljivost BI je tako imenovani učinek »stropa in tal«, saj lestvica ne zazna funkcijskih sprememb, ki nastanejo zunaj razpona ocenjevanja. Zaradi učinka »stropa in tal« so Prosiegel in sod. leta 1996 razvili razširjeni BI, ki se od izvirne lestvice razlikuje po dodanem delu za ocenjevanje bolnikovih spoznavnih funkcij. Najvišji možni skupni dosežek na RBI je 64 točk (14). Za uporabo RBI smo se odločili, ker je ocenjevanje z njim hitro in zanesljivo in je veljavna ocenjevalna lestvica (8-13). Poda dve vrsti informacij, in sicer stopnjo odvisnosti bolnikov od tuje pomoči pri izvedbi nekaterih osnovnih dnevnih opravil in pri nekaterih vidikih kognitivnega procesiranja (14). Z ocenjevalno lestvico RBI ocenjujemo bolnikovo sposobnost opravljanja desetih osnovnih dnevnih opravil (hranjenje, osebna nega, oblačenje, umivanje-kopanje, presedanje, gibanje, hoja po stopnicah, uporaba stranišča, odvajanje blata, nadzor urina) in šestih bolnikovih spoznavnih funkcij (razumevanje, izražanje, reševanje težav, socializacija, spomin in vid). RBI sicer ni v celoti odpravil učinka »stropa in tal« (15), a pri obravnavanih bolnikih tega problema ni bilo.

Statistična analiza

Za obravnavane spremenljivke smo izračunali opisne statistike. Za primerjavo srednje vrednosti številskih spremenljivk v posamezni skupini smo uporabili Wilcoxonov preizkus predznačenih rangov, za primerjavo med skupinami pa eksaktno obliko neparametričnega Mann-Whitneyevega preizkusa. Za primerjavo povezanosti med spremenljivkami smo uporabili neparametrični Spearmanov koeficient korelacije rangov. Statistične analize smo izvedli s programskim paketom SPSS za okolje Windows 15.0.

REZULTATI

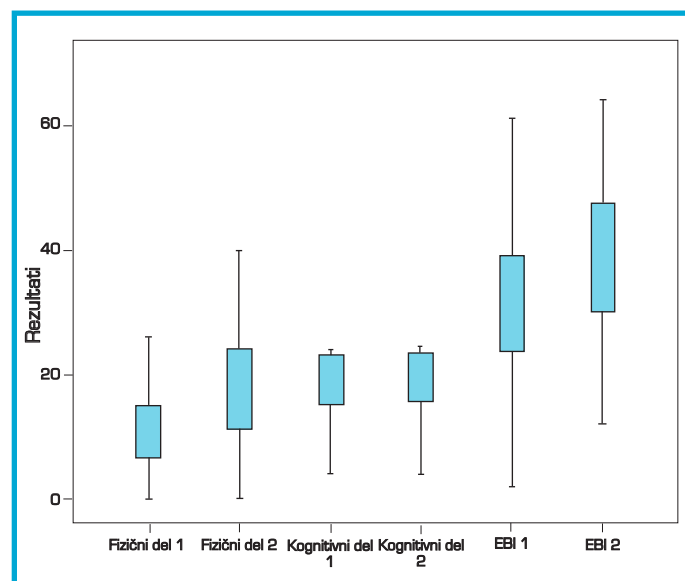
Ocenili smo štirideset bolnikov po možganski kapi. Med bolniki je bilo 18 moških (45 %) in 22 žensk (55 %). Bolniki so bili stari od 46 do 86 let (povprečje 71,8 let; standardni odklon 10,7; razpon 76). Povprečna starost žensk je bila 75,9 let; povprečna starost moških pa 66,7 let. Ishemično možgansko kap je imelo 36 bolnikov (90 %), hemoragično možgansko kap pa štirje (10 %). Desnostransko hemiparezo je imelo devetnajst bolnikov (47,5 %), levostransko pa dvajset (50 %), pri enem bolniku so bile v ospredju le motnje ravnotežja. Povprečna starost bolnikov po možganski kapi zaradi krvavitve je bila 63,5 let (standardni odklon 17,8; razpon 62,5), po ishemični možganski kapi pa 72,7 let (standardni odklon 9,6; razpon 76,9). Rehabilitacija je pri dvaintridesetih bolnikih (80 %) trajala tri tedne, pri osmih (20 %) pa dva. Od nastanka kapi do sprejema bolnika v zdravilišče (čas trajanja bolnišnične obravnave) je preteklo od 10 do 111 dni, povprečno 28,9 dni (standardni odklon 21,4 dni; razpon 23,5).

Aritmetična sredina ocen po skupnem RBI za bolnike ob sprejemu je bila 31,1, po koncu rehabilitacije pa 38,4 točk, za telesni del RBI je bila ocena bolnikov ob sprejemu 12,7 točk, ob odpustu 19,7 točk, za kognitivni del pa ob sprejemu bolnikov 18,3 točk, ob odpustu pa 19 točk (tabela 1). Ocene na skupnem RBI ($p < 0,001$), telesnem ($p < 0,001$) in kognitivnem ($p < 0,01$) delu RBI so se po rehabilitaciji bolnikov statistično značilno izboljšale v primerjavi z ocenami ob sprejemu (tabela 1).

Ocene vseh desetih področij telesnega dela RBI so se po koncu rehabilitacije bolnikov statistično značilno izboljšale v primerjavi z začetnimi ocenami. Na področju kognitivnega dela RBI pa sta se statistično značilno izboljšali oceni pri bolnikovem razumevanju in njegovem reševanju težav, na ostalih področjih kognitivnega dela RBI pa je prišlo do izboljšanj, ki niso statistično značilna. Ob pregledu posameznih področij telesnega dela RBI smo ugotovili, da so bolniki najbolj napredovali pri presedanju, pri uporabi stranišča in hoji po stopnicah. Značilno so napredovali tudi pri oblačenju, umivanju oz. kopianju, osebni negi, nadzoru urina, odvajanju blata in pri gibanju ($p < 0,01$). Enako velja tudi za hranjenje ($p < 0,05$). Na spoznavnem delu RBI so

Tabela 1: Aritmetične sredine ocen po Razširjenem indeksu po Barthelovi.

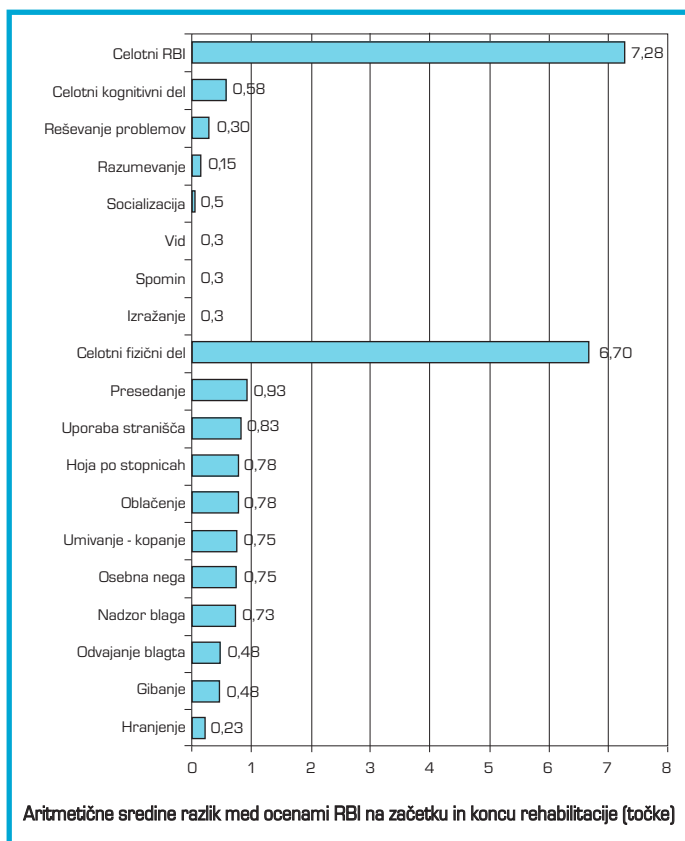
	Aritmetična sredina ocen ob sprejemu (točke)	Aritmetična sredina ocen ob odpustu (točke)
Skupni RBI	31,1	38,4
Telesni del	12,7	19,7
Kognitivni del	18,3	19,0
Hranjenje	2,1	2,3
Osebna nega	1,6	2,3
Oblačenje	0,9	1,7
Umivanje	0,6	1,4
Presedanje	1,0	1,9
Gibanje	0,6	1,1
Hoja po stopnicah	0,2	1,0
Uporaba stranišča	0,9	1,7
Odvajanje blata	2,6	3,1
Nadzor urina	2,0	2,7
Razumevanje	3,3	3,5
Izražanje	3,2	3,2
Socializacija	3,4	3,4
Reševanje težav	2,2	2,5
Spomin	3,0	3,0
Vid	3,2	3,3



Slika 1: Izboljšanje ocen po RBI pri bolnikih po možganski kapi. Srednja črta označuje mediano, škatla označuje 1. in 3. kvartil, ročaji pa razpon brez osamelcev. Legenda: telesni del 1: telesni del RBI ob sprejemu bolnikov; telesni del 2: telesni del RBI ob odpustu; kognitivni del 1: kognitivni del RBI ob sprejemu bolnikov; kognitivni del 2: kognitivni del RBI ob odpustu; EBI 1: RBI ob sprejemu bolnikov; EBI 2: RBI ob odpustu.

bolniki največ pridobili pri reševanju težav in razumevanju ($p < 0,05$) (slika 2).

S Spearmanovim koeficientom korelacije rangov nismo ugotovili povezanosti med napredovanjem bolnikov na telesnem delu RBI in njihovo starostjo ($R_o = -0,067$), številom



Slika 2: Aritmetične sredine razlik med ocenami po RBI na začetku in na koncu rehabilitacije bolnikov po možganski kapi.

dni od kapi ($R_o = -0,127$) in časom trajanja rehabilitacije ($R_o = -0,027$). Ugotovili smo, da je napredek bolnikov na telesnem delu RBI povezan z boljšimi ocenami RBI na področju spomina ($p < 0,05$) in vida ($p < 0,05$) ob sprejemu, ni pa povezan z ocenami na področju socializacije, reševanja težav, razumevanja in izražanja na začetku rehabilitacije. Napredek bolnikov, ocenjen s celotnim RBI, pa je povezan z večjim napredkom le-teh na področju kontinence urina ($p = 0,01$) in blata ($p = 0,01$). Tip kapi in spol nista bila statistično značilno povezana s spremembo ocen, ki so jih bolniki dosegli na telesnem delu, spoznavnem delu ali na celotnem RBI.

RAZPRAVLJANJE

V raziskavi smo ugotovili, da se pri bolnikih po možganski kapi po dveh do treh tednih subakutne rehabilitacije statistično značilno izboljša funkcijsko stanje, kar je skladno z rezultati številnih raziskav o subakutni rehabilitaciji bolnikov po možganski kapi (16-21). Subakutna rehabilitacija bolnikov po kapi je dokazano učinkovita (16, 17). Zaradi majhnega števila bolnikov se nismo odločili za razdelitev bolnikov v skupine glede na doseženo število točk, v literaturi pa navajajo, da največje izboljšanje dosegajo bolniki z zmerno in težko stopnjo zmanjšanih zmožnosti zaradi

kapi (18). Do izboljšanja funkcijskega stanja bolnikov pride delno zaradi spontanega izboljšanja po akutnem dogodku (19), poleg tega pa je rehabilitacijski potencial v postakutni fazi največji (4, 5, 19). Plastičnost možganov, ki omogoča reorganizacijo živčnih celic, je večja zgodaj po leziji centralnega živčnega sistema (22), s čimer lahko pojasnimo večjo učinkovitost rehabilitacije pri bolnikih v postakutnem obdobju. Bolniki so največji napredek dosegli pri izvajanju osnovnih dnevnih aktivnosti, manj pa je bil le-ta izražen na kognitivnem področju, kar smo tudi predvidevali. Najbolj so napredovali pri preseданju in uporabi stranišča, kar lahko pojasnimo s tem, da so se naučili pravih tehnik in seveda tudi z njihovo željo po ohranjanju samostojnosti pri najbolj osnovnih opravilih. V času rehabilitacije bolnikov se je kontinenca pri le-teh statistično značilno izboljšala. Ugotovili smo, da sta napredek bolnikov na področju kontinence urina in blata ter boljša ocena, ki jo bolniki dosežejo na celotnem RBI, med seboj povezana. Rotar s sodelavci (23) ugotavlja, da imajo bolniki po kapi, ki lahko nadzorujejo sečni mehur, boljšo prognozo kot inkontinentni.

Pri bolnikih je tudi na kognitivnem področju prišlo do statistično značilnega izboljšanja, in sicer pri razumevanju in reševanju težav, na ostalih štirih področjih pa je prišlo do izboljšanja, ki ni statistično značilno. Deloma lahko to pojasnimo tudi z dejstvom, da je subakutna rehabilitacija bolnikov usmerjena predvsem v samostojnejše izvajanje dnevnih aktivnosti in pacienti v času rehabilitacije v zdravilišču Laško nimajo možnosti obravnave pri logopedu in psihologu. Vsekakor bi bilo primerno v subakutno rehabilitacijo vključiti tudi logopedsko in psihološko obravnavo, saj imajo bolniki številne težave tudi na področju požiranja, govora in drugih višjih živčnih funkcij. Čimprejshje prepoznavanje depresije pri bolnikih po možganski kapi, zdravljenje in spremljanje le-te bi pripomoglo k boljšemu funkcijskemu izidu in uspehu rehabilitacije (24). Pri kliničnem delu smo opažali, da so bolje napredovali bolniki, ki niso imeli večjih odstopanj na področju kognitivnih funkcij. Ugotovili smo, da je napredek bolnikov, boljše ocene na telesnem delu RBI, povezan z boljšimi ocenami na kognitivnem delu RBI na področju spomina in vida na začetku, ni pa povezan z ocenami, doseženimi na drugih področjih kognitivnega dela RBI. Za oceno kognitivnega stanja bolnikov bi morali uporabiti druge teste. Zinn in sodelavci (25) so v svoji študiji ugotavljali, da so bolniki po možganski kapi z večjo prizadetostjo na področju kognitivnega funkcioniranja slabše napredovali pri dnevnih aktivnostih, kljub podobni rehabilitacijski obravnavi. Ocena kognitivnega stanja je napovedni dejavnik za uspešnost funkcionalnega okrevanja bolnikov po možganski kapi (26-28).

V naši raziskavi tip kapi ni statistično značilno povezan s spremembo ocene po RBI, vendar je vzorec bolnikov za tako analizo premajhen (le štirje bolniki s hemoragično kapjo). Rapin in sodelavci (29) so v svoji raziskavi, v kateri so ocenjevali izid po hudi možganski kapi, ugotavljali, da je bil izid rehabilitacije boljši v skupini bolnikov s hemoragično

kapjo kot v skupini z ishemično kapjo. Teasell in sodelavci (21) pa so v preglednem članku z dokazi podprte medicine navedli, da so dokazi o boljšem napredovanju bolnikov s hemoragično kapjo omejeni.

ZAKLJUČEK

Pri bolnikih po možganski kapi smo po dva ali tritedenski rehabilitaciji v zdravilišču Laško ugotovili statistično značilno izboljšanje funkcijskega stanja v primerjavi z njihovim stanjem na začetku rehabilitacije. Največji napredek so bolniki dosegli pri izvajanju osnovnih dnevnih opravil, manj je le-ta bil izražen na kognitivnem področju. Menimo, da bi bilo v subakutno rehabilitacijo bolnikov po možganski kapi treba vključiti tudi logopedsko in psihološko obravnavo, saj imajo bolniki številne težave tudi pri požiranju, govoru in drugih višjih živčnih funkcijah.

Literatura:

- Bonita R, Mendis S, Truelsen T, Bogousslavsky J, Toole J, Yatsu F. The global stroke initiative. *Lancet Neurol* 2004; 3(7): 391-3.
- Durward B, Bear G. Stroke. In: Stokes M, ed. *Physical management in neurological rehabilitation*. 2nd ed., repr. Edinburgh [etc.]: Elsevier Mosby, 2005: 75-101.
- Zorowitz RD, Gross E, Polinski DM. The stroke survivor. *Disabil Rehabil* 2002; 24(13): 666-79.
- Duncan PW, Lai SM. Stroke recovery. *Top Stroke Rehabil* 1997; 4(3): 51-8.
- Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Stroke. Neurologic and functional recovery the Copenhagen Stroke Study. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 1999; 10(4): 887-906.
- Goljar N. Možnost rehabilitacije bolnikov z možgansko-žilno boleznijo v Sloveniji. V: Goljar N, Štefančič M, ur. *Novosti v rehabilitaciji po možganski kapi*. 15. dnevi rehabilitacijske medicine: zbornik predavanj, [Ljubljana], 26. in 27. marec 2004. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2004: 63-72.
- Krelj S, Topolič S. Subakutna rehabilitacija bolnikov po možganski kapi v Thermani Laško. V: Zupanc Isoski V, Praznikar A, ur. *Disfagija in možganska kap: zbornik predavanj, /Laško/, februar 2011*. Ljubljana: Nevrološka klinika, 2011: 169-72.
- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989; 42(8): 703-9.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-5.
- Barer DH, Murphy JJ. Scaling the Barthel: a 10-point hierarchical version of the activities of daily living index for use with stroke patients. *Clin Rehabil* 1993; 7(4): 271-7.
- Sangha H, Lipson D, Foley N, Salter K, Bhogal S, Pohani G, Teasell RW. A comparison of the Barthel Index and the Functional Independence Measure as outcome measures in stroke rehabilitation: patterns of disability scale usage in clinical trials. *Int J Rehabil Res* 2005; 28(2): 135-9.
- Wade DT, Hewer L. The Barthel ADL index: a reliability study. *Int Disabil Stud* 1987; 10: 61-3.
- Shah S. In praise of the biometric and psychometric qualities of the Barthel Index. *Physiotherapy* 1994; 80: 769-71.
- Janša J. Ocenjevanje funkcijskega stanja z Barthel indeksom dnevnih aktivnosti. V: Burger H, Goljar N, ur. *Ocenjevanje izida v medicinski rehabilitaciji*. 14. dnevi rehabilitacijske medicine: zbornik predavanj, [Ljubljana], 4. in 5. april 2003. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2003: 51-7.
- Vidmar G, Janša J. On metric characteristics of two disability measures applied to acute ischaemic stroke patients. *Infor Med Slov* 1998; 5(1-2): 135-41.
- Prvu Bettger JA, Stineman MG. Effectiveness of multidisciplinary rehabilitation services in postacute care: state-of-the-science. A review. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88(11): 1526-34.
- Duncan PW, Velozo CA. State-of-the-science on postacute rehabilitation: measurement and methodologies for assessing quality and establishing policy for postacute care. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88(11): 1482-7.
- Ronning OM, Guldvog B. Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. *Stroke* 1998; 29(4): 779-84.
- Jorger M, Beer S, Kesselring J. Impact of neurorehabilitation on disability in patients with acutely and chronically disabling disease of the nervous system measured by the Extended Barthel Indeks. *Neurorehabil Neural Repair* 2001; 15(1): 15-22.
- Werner RA, Kessler S. Effectiveness of an intensive outpatient rehabilitation program for postacute stroke patients. *Am J Phys Med Rehabil* 1996; 75(2): 114-20.

21. Teasell R, Foley N, Salter K, Bhogal S, Jutai J, Speechley M. Evidence-based review of stroke rehabilitation: executive summary. 12th ed. *Top Stroke Rehabil* 2009; 16(6): 463-88.
22. Witte OW. Lesion-induced plasticity as a potential mechanism for recovery and rehabilitative training. *Curr Opin Neurol* 1998; 11(6): 655-62.
23. Rotar M, Blagus R, Jeromel M, Skrbec M, Tršinar B, Vodušek DB. Stroke patients who regain urinary continence in the first week after acute first-ever stroke have better prognosis than patients with persistent lower urinary tract dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2011; 30(7): 1315-8.
24. Dafer RM, Rao M, Shareef A, Sharma A. Poststroke depression. *Top Stroke Rehabil* 2008; 15(1): 13-21.
25. Zinn S, Dudley TK, Bosworth HB, Hoenig HM, Duncan PW, Horner RD. The effect of poststroke cognitive impairment on rehabilitation process and functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85(7): 1084-90.
26. Ozdemir F, Birtane M, Tabatabaei R, Ekuklu G, Kokino S. Cognitive evaluation and functional outcome after stroke. *Am J Phys Med Rehabil* 2001; 80(6): 410-5.
27. Pedersen PM, Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. General cognitive function in acute stroke: the Copenhagen Stroke Study. *J Neurol Rehabil* 1996; 10(6): 153-8.
28. Galski T, Bruno RL, Zorowitz R, Walker J. Predicting length of stay, functional outcome, and aftercare in the rehabilitation of stroke patients. The dominant role of higher-order cognition. *Stroke* 1993; 24(12): 1794-800.
29. Rapin PA, Foletti GB, Bogousslavsky J. [Outcome in very severe stroke]. *Rev Neurol (Paris)* 2002; 158(11): 1096-101. French.