

## **BRZA PROCENA KOGNITIVNOG STATUSA I PRISUSTVA DEPRESIVNIH OBELEŽJA U AKUTNOJ FAZI MOŽDANOG UDARA**

**Vojislava Bugarski<sup>1</sup>, Marija Semnic<sup>1</sup>, Špela Golubović<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za neurologiju, Klinički centar Vojvodine, Novi Sad

<sup>2</sup>Katedra za specijalnu rehabilitaciju i edukaciju,  
Medicinski fakultet, Novi Sad

**Apstrakt:** Procena kognitivnog i afektivnog statusa u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara se sve češće razmatra kao obavezni deo dijagnostičkog protokola u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara. Imajući u vidu da akutna faza moždanog udara u velikoj meri onemogućava primenu opsežne neuropsihološke baterije kod najvećeg broja ovih bolesnika, u prvi plan se ističe značaj brze procene kognitivnog i afektivnog statusa. Brza procena kognitivnog i afektivnog statusa omogućava inicijalno prepoznavanje grupe bolesnika koji zahtevaju dalje praćenje u formi opsežnije neuropsihološke dijagnostike i detaljnije procene afektivnog statusa. Osnovni cilj istraživanja je definisan kao poređenje postignuća ostvarenog na testovima za brzu procenu kognitivnog i afektivnog statusa u grupi bolesnika u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara (40 ispitanika) i u grupi zdravih ispitanika/volontera (40 ispitanika). Za procenu kognitivnog statusa korišćena je Mala skala za procenu mentalnog statusa (MMSE), dok je za procenu prisustva depresivnih obeležja korišćena Bekova skala depresivnosti (BDI). Ustanovljeno je prisustvo značajnih razlika između ispitivanih grupa u ostvarenim postignućima na primenjenim testovima. Grupa sa akutnim ishemičkim moždanim udarom je ostvarila lošije postignuće u odnosu na grupu zdravih ispitanika na Maloj skali za procenu mentalnog stanja, kao i veći stepen prisustva depresivnih obeležja na Bekovoj skali depresivnosti. Brza procena je na jednostavan i vremenski ekonomičan način omogućila upravo rano prepoznavanje bolesnika koji su pod većim rizikom da razviju teže forme vaskularnog kognitivnog oštećenja i depresivnog poremećaja nakon moždanog udara.

**Ključne reči:** *brza procena, kognitivni status, depresivnost, moždani udar*

## Uvod

Potreba za procenom prisustva kognitivnog deficita i depresivnih obeležja u akutnoj fazi moždanog udara nameće se kao sve značajniji deo dijagnostičkog protokola. Procena kognitivnog statusa u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara omogućava rano prepoznavanje određenih obeležja vaskularnog kognitivnog poremećaja, što utiče i na mogućnost blagovremenog uvođenja rane neuropsihološke rehabilitacije i farmakoterapijskog tretmana [1]. Rano prepoznavanje i pravovremeni tretman vaskularnog kognitivnog oštećenja se posledično odražava i na poboljšanje kvaliteta života bolesnika, prvenstveno na bolji kognitivni, afektivni i funkcionalni status. Sa druge strane, depresija je česta i veoma značajna komplikacija moždanog udara, sa posledičnim negativnim uticajem na kvalitet života, usled čega je povezana i sa povećanom funkcionalnom onesposobljenošću, slabijom participacijom u procesu rehabilitacije, kognitivnim oštećenjem i mortalitetom [2,3,4,5,6]. U skorije vreme, istraživači su počeli da objavljuju rezultate velikog broja studija koji ističu ulogu depresivnih simptoma "per se" kao faktora rizika za posledični razvoj cerebrovaskularnih oboljenja, kao što je moždani udar [7]. Uzevši u obzir navedene pristupe, dobijamo kompleksnu sliku odnosa između moždanih funkcija, vaskularne aktivnosti i afekta, odnosa koji je izgleda pre recipročan nego jednosmeran [8]. Široko je prihvaćeno da je major depresija posle moždanog udara česta pojava i da je značajno prepoznati je na vreme, jer predstavlja ključni faktor u rehabilitaciji i ishodu moždanog udara [9,6].

Imajući u vidu da akutna faza moždanog udara u velikoj meri onemogućava primenu opsežne neuropsihološke baterije kod najvećeg broja ovih bolesnika zbog njihove brze zamorljivosti, u prvi plan se ističe značaj brze procene kognitivnog i afektivnog statusa. Brza procena kognitivnog i afektivnog statusa omogućava inicijalno prepoznavanje grupe bolesnika koji zahtevaju dalje praćenje u formi opsežnije neuropsihološke dijagnostike i detaljnije procene afektivnog statusa. U skladu sa navedenim, definisani su i osnovni ciljevi istraživanja, a to je brza procena prisustva kognitivnog statusa i depresivnih obeležja kod bolesnika u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara, sa jedne strane, uz istovremeno poređenje sa grupom zdravih volontera, sa druge strane.

## Metod

### Uzorak

U istraživanje je bila uključena grupa od 40 bolesnika (26 muškaraca, 14 žena) u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara, starosti od 45 do 78 godina, obrazovnog nivoa od 8 do 16 godina edukacije. Kriterijum za uključivanje u grupu sa akutnim ishemičkim moždanim udarom je bila dijagnoza prvog, klinički verifikovanog moždanog udara. Dijagnoza akutnog ishemičkog moždanog udara je postavljena na osnovu kliničke simptoma-

tologije i neuroradiološkog korelata dobijenog putem kompjuterizovane tomografije mozga. U grupu ispitanika sa akutnim ishemičkim moždanim udarom su bili uključeni isključivo hospitalizovani bolesnici. Kriterijumi za isključivanje iz grupe sa akutnim ishemičkim moždanim udarom bili su podaci o prethodnom moždanom udaru (klinički verifikovanom), prisustvo senzorne i/ili motorne afazije ili teške disfazije, plegija dominantne ruke, ispitanici kojima srpski jezik nije maternji jezik (radi boljeg razumevanja verbalnog sadržaja testa), smetnje vida i sluha koje onemogućavaju izvođenje testovnih zadataka, poremećaji svesti i ranija psihijatrijska oboljenja, istorijat depresivnog poremećaja i ukupan skor na Maloj skali za procenu mentalnog statusa (MMSE) manji od 15. U cilju očuvane sposobnosti razumevanja sadržaja testovnog materijala u istraživanje su bili uključeni oni ispitanici koji su pored ispoljene kliničke simptomatologije i potvrđene sveže ishemičke lezije, imali i očuvano razumevanje govora i očuvanu verbalnu produkciju. Druga grupa ispitanika je uključivala 40 zdravih dobrovoljaca (20 muškaraca i 20 žena), uzrasta od 45-82 godine, obrazovnog nivoa od 8 do 16 godina edukacije. Uslov za uključivanje u kontrolnu grupu zdravih ispitanika je bilo odsustvo anamneze ili nalaza koji bi govorio u prilog prisustva neurološkog oboljenja i istorijata depresivnog poremećaja, oštećenja vida, sluha ili problema sa motorikom dominantne ruke, kao i isključivanje ispitanika kojima srpski jezik nije maternji jezik. Kontrolnu grupu su činili dobrovoljci do kojih se došlo metodom slučajnog izbora.

### *Procedura*

Istraživanje je organizovano na Klinici za neurologiju u Novom Sadu, Kliničkog centra Vojvodine u periodu od maja 2007. godine do septembra 2008. godine. Saglasnost za obavljanje istraživanja je dobijena od strane Etičke komisije Klinike za neurologiju u Novom Sadu, pri čemu je svaki od pacijenata nakon što je upoznat sa ciljevima istraživanja dao svoju pismenu i usmenu saglasnost za učešće u istraživanju. U cilju potvrde dijagnoze akutnog ishemičkog moždanog udara kod svakog bolesnika izvršen je neurološki pregled, primenjena je kompjuterizovana tomografija mozga i neuropsihološko ispitivanje. Neurološki pregled je izvršen od strane specijaliste neurologa odmah po prijemu bolesnika na hospitalno lečenje. Ukoliko su neurološki simptomi bili prisutni duže od 24 sata postavljena je dijagnoza moždanog udara. Neurološki status je ocenjen putem Skale za moždani udar Nacionalnog instituta za zdravlje (NIHSS). U cilju vizuelizacije moždanih lezija korišćena je kompjuterizovana tomografija. U slučajevima kada je urađena i kontrolna kompjuterizovana tomografija nekoliko dana nakon moždanog udara, usled pretpostavke o boljoj demarkaciji moždanih lezija, uzet je u obzir onaj snimak koji bolje vizuelizuje prisustvo moždanih lezija. Nalaz kompjuterizovane tomografije je opisan od strane specijaliste radiologa, koji nije bio upoznat sa ciljevima istraživanja. Neuropsihološko

ispitivanje i procena afektivnog statusa pacijenata sa akutnim ishemičkim moždanim udarom je obavljeno tokom njihovog hospitalnog boravka, odnosno u periodu dve nedelje (akutna faza) od nastanka ishemičkog moždanog udara. Neuropsihološko ispitivanje je vršeno od strane specijaliste medicinske psihologije, edukovanog iz oblasti kliničke neuropsihologije.

### **Instrumenti**

Mala skala za procenu mentalnog statusa (*Mini Mental State Examination Test*, MMSE) [10] je skrining test koji se prvenstveno koristi u dijagnostici i praćenju kognitivnog statusa kod pacijenata sa demencijom. Međutim, zbog svojih dobrih psihometrijskih pokazatelja i prognostičke validnosti našao je svoju široku primenu i u drugim oblastima koje zahtevaju procenu kognitivnog statusa. Mala skala za procenu mentalnog statusa služi za brzu procenu kognitivnog statusa. Ograničenja za primenu ove skale odnose se na očuvanu motornu sposobnost i minimalni obrazovni nivo koji zahteva četiri razreda osnovne škole. Sastoji se od 11 stavki pomoću kojih se ispituje prostorna i vremenska orijentacija, kratkotrajno verbalno pamćenje, pažnja i koncentracija, odložena reprodukcija upamćenog verbalnog materijala, sposobnost imenovanja predmeta, mogućnost izvršenja verbalnih ili pisanih naloga, gramatička struktura rečenice, grafomotorno izvođenje (precrtavanje). Putem sumacionog skora na datom testu moguće je odrediti stepen intenziteta kognitivnog deficita/težine demencije (bez poremećaja – 25-30, blagi – 20-24, umereni – 11-19, teški – 0-10). Niži sumacioni skor, ukazuje na veći stepen kognitivnog oštećenja.

Iako je Mala skala za procenu mentalnog statusa u čestoj upotrebi u kliničkoj praksi, ona poseduje veoma jasna ograničenja. Mala skala za procenu mentalnog stanja predstavlja grubu meru kognitivnog statusa i ne može da otkrije suptilne neuropsihološke promene, odnosno blage forme kognitivne disfunkcije. Takođe, nije pogodna za registrovanje kognitivnog deficita koji je uslovljen disfunkcijom u radu desne velikomoždane hemisfere. Pored toga, Mala skala pokazuje značajnu statističku povezanost sa godinama starosti i stepenom obrazovanja [11,12]. Granični skor na ovoj skali se često određuje u zavisnosti od obrazovnog nivoa ispitanika. Obrazovane i mlađe osobe postižu viši sumacioni skor, u poređenju sa niže obrazovanim i starijim osobama. Iz tog razloga se veoma vodilo računa da ispitivane grupe budu ujednačene po osnovnim sociodemografskim obeležjima (pol, godine starosti i obrazovni nivo ispitanika).

Bekova skala za procenu depresivnosti (*Beck depression inventory*, BDI) [13] je jednodimenzionalna skala za brzu procenu depresivnosti, koja u istraživanjima zauzima značajno mesto zbog svoje pouzdanosti i validnosti. Smatra se da je dovoljno osetljiva i specifična da se može koristiti u postavljanju dijagnoze depresije [14]. Koristi se za početno dijagnostikovanje depresije i ponavlja se na nedelju dana, zavisno od ciljeva [14]. Sastoji se od

21 pitanja sa mogućnošću gradiranja odgovora na četvorostepenoj skali od 0 do 3, pri čemu više vrednosti na ponuđenoj skali podrazumevanju prisustvo intenzivnije izraženih simptoma/obeležja. Ukupni skor se izračunava jednostavnim sabiranjem svih odgovora dobijenih na 21-oj tvrdnji, a vrednosti ukupnog skora se kreću od 0 do 63, pri čemu viši ukupni skor ukazuje na izraženije prisustvo depresivnih obeležja. Intenzitet prisustva depresivnih obeležja se može kvantifikovati određivanjem jednog od moguća četiri stepena intenziteta depresivnih obeležja [15].

## Rezultati

Osnovna metodološka načela zahtevaju ispitivanje jednakosti između ispitivanih grupa po relevantnim varijablama, u datom slučaju po osnovnim sociodemografskim obeležjima. Ukoliko se utvrdi da se grupe međusobno razlikuju po nekom od navedenih obeležja, obaveza je da se u daljim statističkim analizama ova razlika uzme u obzir. Međutim, ustanovljeno je da se grupa pacijenata u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara i grupa zdravih ispitanika međusobno ne razlikuju po polu ( $\chi^2(1, N = 80) = .021; p > .1$ ), stepenu obrazovanja ( $\chi^2(3, N = 80) = .881; p > .1$ ), bračnom statusu ( $\chi^2 = 3.875; df = 3; p > .1$ ) i godinama starosti (Levin  $F = .080; p > .1$ ;  $t(78) = -.282; p > .1$ ), stoga nije bilo potrebno kontrolisati date varijable u daljim analizama.

Značaj razlika između grupe bolesnika u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara i grupe zdravih ispitanika, u postignuću na Maloj skali za ispitivanje mentalnog statusa, testiran je metodom Studentovog t-testa za nezavisne uzorke (Tabela 1). Budući da je Levinov test homogenosti varijansi sugerisao da varijanse zavisne varijable na poduzorcima nisu homogene, primenjen je t-test za nehomogene varijanse.

Tabela 1. Razlike između grupa prema MMSE skor

	AS AIMU	AS zdravi	SD AIMU	SD zdravi	t test	p	Levene F	p Levene
<b>MMSE</b>	25.225	27.900	2.824	1.605	<b>-5.009</b>	.000	12.735	<b>.001</b>

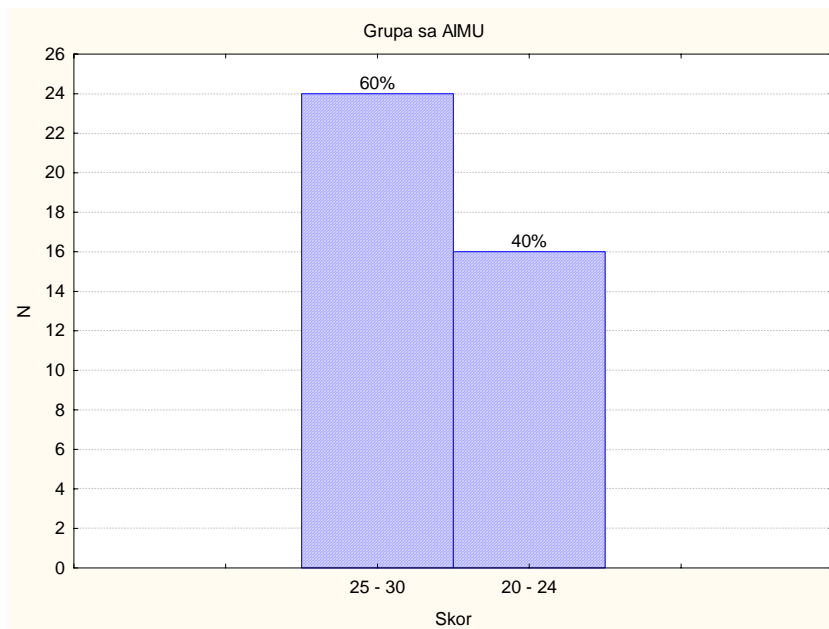
AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, t test-vrednost t testa za nehomogene varijanse, p-nivo značaja, Leven F-Levinov F test, p Leven-nivo značaja Levinovog testa

Prosečne vrednosti sumacionih skorova dobijene na Maloj skali za procenu mentalnog statusa u grupi bolesnika u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara i grupe zdravih ispitanika, značajno se razlikuju, pri čemu bolesnici u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara postižu niže sumacione skorove u odnosu na grupu zdravih ispitanika.

Pregled distribucije postignuća po kategorijama na osnovu sumacionog skora na Maloj skali za procenu mentalnog statusa (25-30 – bez kognitivnog oštećenja, od 20-24 – laka demencija) za obe ispitane grupe predstavljen je grafički. Nijedna grupa nije imala ispitanike čije bi se postignuće

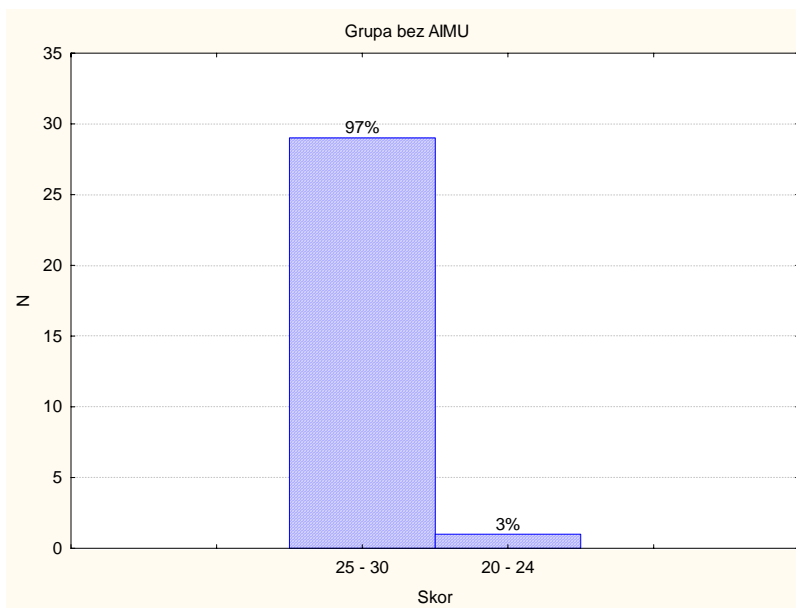
na testu moglo svrstati u kategoriju srednje teške (sumacioni skor od 11-19) ili teške (0-10) demencije, što je u izvesnoj meri i očekivano, jer je jedan od kriterijuma uključenja ispitanika u istraživanje bilo postignuće na Maloj skali za procenu mentalnog statusa više od 15.

U grupi sa akutnim ishemičkim moždanim udarom 40% ispitanika je ostvarilo sumacioni skor u vrednosti od 20-24, što ih svrstava u kategoriju sa lakom demencijom, dok je 60% ispitanika ostvarilo sumacioni skor u kategoriji od 25-30 (bez kognitivnog oštećenja) (Slika 1).



Slika 1. Distribucija postignuća na Maloj skali za procenu mentalnog statusa prema kategorijama u grupi sa akutnim ishemičkim moždanim udarom

U grupi zdravih ispitanika 3% ispitanika je ostvarilo sumacioni skor od 20-24, što ih svrstava u kategoriju sa lakom demencijom, dok je 97% ispitanika ostvarilo sumacioni skor u kategoriji od 25-30 (bez kognitivnog oštećenja) (Slika 2).



Slika 2. Distribucija postignuća na Maloj skali za procenu mentalnog statusa prema kategorijama u grupi zdravih ispitanika

Značajnost razlika između grupe bolesnika u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara i grupe zdravih ispitanika, u ukupnom skor na Bekovoj skali depresivnosti, testirana je metodom Studentovog t-testa za nezavisne uzorke (Tabela 2). Budući da je Levinov test homogenosti varijansi sugerisao da varijanse zavisne varijable na poduzorcima nisu homogene, primenjen je t-test za nehomogene varijanse.

Tabela 2. Razlike između grupa na osnovu ukupnog skora na Bekovoj skali

	AS AIMU	AS zdravi	SD AIMU	SD zdravi	t test	p	Leven F	Leven p
<b>BDI</b>	11.775	6.000	10.676	3.677	<b>3.179</b>	<b>.003</b>	16.106	<b>.000</b>

AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, t test-vrednost t testa za nehomogene varijanse, p-nivo značaja, Leven F- Levinov F test, p Leven-nivo značaja Levinovog testa

Prosečne vrednosti sumacionih skorova dobijene na Bekovoj skali za ispitivanje depresivnosti se značajno razlikuju, pri čemu bolesnici u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara ostvaruju lošije postignuće u odnosu na grupu zdravih ispitanika (ispoljavaju više prosečne vrednosti što ukazuje na veći stepen prisustva depresivnih obeležja).

U cilju što informativnijeg prikaza distribucije depresivnih obeležja unutar ispitivanih grupa pacijenata, prikazane su distribucije frekvencija koje su formirane prema četiri kategorije depresivnih obeležja, u zavisnosti od njihovog stepena izraženosti u okviru Bekove skale depresivnosti (Tabela 3).

Tabela 3. Kategorije depresivnosti prema intenzitetu depresivnih obeležja na BDI-ju

Kategorije depresivnosti na BDI	Akutni moždani udar	Zdravi ispitanici
1. Bez prisustva depresivnih obeležja	24 (60%)	32 (80%)
2. Blaga do umerena depresivna obeležja	8 (20%)	8 (20%)
3. Umerena do teška depresivna obeležja	3 (7.5%)	0 (0%)
4. Teška depresivna obeležja	5 (12.5%)	0 (0%)

Kao što se može videti u tabeli 3, u grupi sa akutnim ishemičkim moždanim udarom 40% ispitanog uzorka ispoljava prisustvo depresivnih obeležja različitog intenziteta. Distribucije frekvencija pokazuju da petina ispitanog uzorka, odnosno 20 % beleži prisustvo depresivnih obeležja koja se prema intenzitetu kategorišu u grupu blago do umereno izraženih. Kod preostalih 20 % ispitanog uzorka beleži se prisustvo umereno do teško izraženih depresivnih obeležja koja bi zbog intenziteta mogla zahtevati farmakoterapijsko zbrinjavanje.

### Diskusija

Dobijeni rezultati su u skladu sa rezultatima dosadašnjih istraživanja koji sugerišu prisustvo značajne razlike u kognitivnom postignuću između grupe pacijenata u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara i grupe zdravih ispitanika [16,17]. Registrovana razlika ukazuje da pacijenti u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara ostvaruju lošije postignuće u sumacionom skor na Maloj skali za procenu mentalnog statusa u odnosu na grupu zdravih ispitanika. Tom prilikom važno je istaći da su grupe međusobno ujednačene po stepenu obrazovanja i godinama starosti, imajući u vidu značajnu korelaciju ovih sociodemografskih varijabli sa sumacionim skorom na Maloj skali za procenu mentalnog statusa. U grupi sa akutnim ishemičkim moždanim udarom 40% ispitanika ostvarilo je sumacioni skor u vrednosti od 20-24, što ih svrstava u kategoriju sa lakom demencijom, dok je 60% ispitanika ostvarilo sumacioni skor u kategoriji od 25-30 (bez kognitivnog oštećenja). U grupi zdravih ispitanika 3% ispitanika je ostvarilo sumacioni skor od 20-24, što ih svrstava u kategoriju sa lakom demencijom, dok je 97% ispitanika ostvarilo sumacioni skor u kategoriji od 25-30 (bez kognitivnog oštećenja). Imajući u vidu da je Mala skala za procenu mentalnog statusa prvenstveno dizajnirana kao instrument za procenu prisustva i praćenja stepena izraženosti demencije, kada je reč o akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara, kategorije u okviru date skale treba tretirati sa oprezom. To znači da grupu pacijenata koja ostvaruje sumacioni skor u kategoriji između 20-24 ne treba odmah tretirati kao grupu koja je već razvila demenciju lakog/početnog stepena izraženosti, već prvenstveno kao grupu čiji intenzitet kognitivnog pada sugeriše prisustvo određenog stepena vaskularnog kognitivnog oštećenja, bez pretenzije da se odmah govori o demenciji. Ovakav rezultat treba shvatiti kao svo-

jevrstan putokaz koji sugerise na koje pacijente treba obratiti pažnju u kontekstu dalje primene minucioznije neuropsihološke eksploracije i praćenja, što u nekim kasnijim fazama može da dovede do konačnog postavljanja dijagnoze vaskularne demencije.

Kao i u slučaju brze procene kognitivnog statusa, kada je reč o depresivnosti, dobijeni podaci potvrđuju nalaze dosadašnjih istraživanja [18,19,20]. Podaci o učestalosti depresije posle moždanog udara se razlikuju između istraživanja, u zavisnosti od korišćenih dijagnostičkih kriterijuma i instrumenata procene, i kreću se u dijapazonu od 6%-52% u prvim nedeljama nakon moždanog udara. Ustanovljeno je da postoji statistički značajna razlika između grupe pacijenata sa akutnim ishemičkim moždanim udarom i grupe zdravih ispitanika, pri čemu pacijenti sa akutnim ishemičkim moždanim udarom postižu više ukupne skorove na Bekovoj skali depresivnosti, što sugerise veću zastupljenost depresivnih obeležja u datoj grupi u odnosu na grupu zdravih ispitanika. Da bi se stekla što jasnija slika o rasprostranjenosti depresivnih obeležja unutar ispitivanih grupa, izvršena je podela u zavisnosti od njihove izraženosti, odnosno prema kategorijama intenziteta depresivnih obeležja predviđenih Bekovom skalom depresivnosti. Tom prilikom je ustanovljeno da 40% ispitanika sa akutnim ishemičkim moždanim udarom beleži prisustvo depresivnih obeležja, od toga 20% ispoljava prisustvo depresivnih obeležja blagog do umerenog stepena izraženosti, 7.5% umerenog do teškog stepena izraženosti i 12.5% teškog stepena izraženosti. Za razliku od grupe pacijenata sa akutnim ishemičkim moždanim udarom, grupa zdravih ispitanika ispoljava prisustvo depresivnih obeležja u 20% ispitanog uzorka, pri čemu je ustanovljeno da svi dati ispitanici ispoljavaju depresivna obeležja blagog do umerenog stepena izraženosti. Treba napomenuti da se istraživači u datom istraživanju namerno nisu odlučili za postavljanje dijagnoze depresivnog poremećaja na osnovu kriterijuma zvaničnih klasifikacija mentalnih oboljenja, kao što su MKB X ili DSM IV, što bi svakako zahtevalo zadavanje mini internacionalnog neuropsihijatrijskog intervjua, uz primenu dodatnih instrumenata za procenu depresivnosti, kao što je na primer Hamiltonova skala za depresivnosti. Cilj upotrebe Bekove skale depresivnosti u datom istraživanju je prvenstveno usmeren ka proveru da li jedan ovako ekonomičan instrument, misleći pri tome na brzinu njegovog zadavanja, može samostalno, sa visokim stepenom pouzdanosti, da registruje prisustvo depresivnih obeležja unutar, ali i između ispitivanih grupa, podjednako dobro kao i druge skale za procenu depresivnosti u akutnoj fazi moždanog udara [21]. Dobijeni rezultati sugerisu da može. Dobijena značajna razlika između grupa u sumacionim skorovima na Bekovoj skali se može tumačiti na više načina. Jedna od pretpostavki se odnosi na tumačenje da je prisustvo depresivnih obeležja blagog do umerenog stepena izraženosti među pacijentima sa akutnim ishemičkim moždanim udarom izraz relativno očekivane prirodne reakcije na novonastale stresne okolnosti, odnosno na akutnu fazu bolesti i hospitalne

uslove i da kao takvo ne zahteva ozbiljnije psihoterapijsko i farmakoterapijsko zbrinjavanje. Drugo moguće objašnjenje jeste da data obeležja predstavljaju izraz svojevrsnog personalnog stila. Rezultat koji bi potencijalno govorio u prilog ovom drugom tumačenju jeste poređenje sa grupom zdravih ispitanika, gde je takođe u istom procentu (20%) registrovano prisustvo depresivnih obeležja blagog do umerenog stepena izraženosti, iako je reč o grupi ispitanika koji nikada nisu bolovali od neuroloških oboljenja i depresivnih poremećaja. Samim tim se može pretpostaviti da postoje određena depresivna obeležja čiji intenzitet nije toliko izražen, pa bi ona mogla predstavljati svojevrsnu formu subsindromalnog depresivnog ispoljavanja.

U daljem tumačenju rezultata, dolazimo do podgrupe ispitanika koja zbog intenziteta ispoljenih depresivnih obeležja zahteva najozbiljniji tretman. Reč je o grupi pacijenata sa akutnim ishemičkim moždanim udarom kod koje se beleži prisustvo umerenih do teških i teških depresivnih obeležja. Ova grupa ispitanika čini 20% ili 1/5 ispitanog uzorka bolesnika u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara, što se u značajnoj meri uklapa u rezultate većeg broja istraživanja. U kontrolnoj grupi zdravih ispitanika nije zabeleženo prisustvo depresivnih obeležja ovog intenziteta. Upravo zato se može pretpostaviti da su pacijenti iz ove grupe ne samo kandidati za dalju opsežniju i detaljniju dijagnostiku afektivnog statusa, već i za ozbiljnije farmakoterapijsko zbrinjavanje. Stoga, ovakvi podaci sugerišu u pravcu potrebe za obaveznim uvođenjem procene depresivnosti u dijagnostički protokol u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara. Cilj ovakve vrste procene je prvenstveno usmeren na rano otkrivanje depresivnog poremećaja kod pacijenta u akutnoj fazi ishemičkog moždanog udara i njegovo blagovremeno adekvatno farmakoterapijsko i psihoterapijsko zbrinjavanje, radi što bržeg oporavka ne samo na afektivnom, već i na kognitivnom i funkcionalnom planu. Bekova skala depresivnosti je samo jedan od mogućih instrumenta izbora koji podjednako dobro kao i većina drugih instrumenata može da posluži u svrhe ranog dijagnostikovanja depresivnosti [21].

## **QUICK ASSESSMENT OF COGNITIVE STATUS AND PRESENCE OF DEPRESSIVE SYMPTOMS IN ACUTE PHASE OF STROKE**

**Vojislava Bugarski <sup>1</sup>, Marija Semnic <sup>1</sup>, Spela Golubovic <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Neurology Clinic, Clinical Center Vojvodina, Novi Sad

<sup>2</sup>Department for Special Rehabilitation and Education,  
Faculty of Medicine, Novi Sad

**Abstract:** Assessment of cognitive and affective status in the acute phase of ischemic stroke is increasingly more frequently considered to be a mandatory part of diagnostic protocol in the acute phase of ischemic stroke. The fact that acute phase of stroke largely prevents the application of a comprehensive neuropsychological battery in the majority of these patients increases the significance of a quick cognitive and affective status assessment. Quick assessment of the cognitive and affective status allows initial recognition of the group of patients that require further monitoring in the form of a more comprehensive neuropsychological diagnostics and a more detailed assessment of the affective status. The main objective of the study is defined as a comparison between results achieved in the tests for quick assessment of cognitive and affective status in the group of patients in the acute phase of ischemic stroke (40 respondents) and in the group of healthy respondents/volunteers (40 respondents). Assessment of the cognitive status was conducted by means of the Mini-Mental State Examination (MMSE), while Beck Depression Inventory (BDI) was used to assess the presence of depressive symptoms. The study established the presence of significant differences between the tested groups in the results achieved in the applied tests. The acute ischemic stroke group achieved lower results compared to the group of healthy respondents in the Mini-Mental State Examination, and a higher level of presence of depressive symptoms in the Beck Depression Inventory. In a simple and time-efficient manner, quick assessment has enabled early detection of patients at higher risk of developing more severe forms of vascular cognitive impairment and depressive disorder following stroke.

**Key words:** *quick assessment, cognitive status, depression, stroke*

## Literatura

1. Pircoveanu D, Tudorica V, Zaharia C, Matcau L, Matcau D, Stanca D. Early detection of mild cognitive impairment in patients with ischemic vascular events. *Rom J Neurol* 2008;7(3):101-5.
2. Herrmann N, Black SF, Lawrence J, Szekely C, Szalai JP. The Sunnybrook Stroke Study: A prospective study of depressive symptoms and functional outcomes. *Stroke* 1998;29:618-24.
3. House A, Knapp P, Bamford J, Vail A. Mortality at 12 and 24 months after stroke may be associated with depressive symptoms at 1 month. *Stroke* 2001;32:696-701.
4. Robinson RG. Poststroke depression: prevalence, diagnosis, treatment and disease progression. *Biol Psychiatry* 2003;54:376-587.
5. Sturm JW, Donnan GA, Dewey HM, Macdonnell RA, Gilligan AK, Srikanth V, et al. Quality of life after stroke: The North East Melbourne Stroke incidence study (NEMESIS). *Stroke* 2004;35:2340-5.
6. Whyte EM, Mulsant BH. Post stroke depression: epidemiology, pathophysiology and biological treatment. *Biol Psychiatry* 2002;52:253-64.
7. Robinson RG. The clinical neuropsychiatry of stroke. New York: Cambridge University Press; 2006
8. Dieguez S, Staub F, Bruggimann L, Bogousslavsky J. Is poststroke depression a vascular depression? *Journal Neurol Sci* 2004;226:53-8.
9. Brott M, Bogousslavsky J. Treatment of acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2000;343:710-22.
10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State. *J Psychiatr Res* 1975;12: 189-98.
11. Naugle RI, Kawczak K. Limitations of the mini-mental state examination. *Cleve Clin J Med* 1989;56:277-281.
12. Crum RM, Antony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population based norms for the Mini Mental State Examination by age and education level. *JAMA* 1993;269:2386-91.
13. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-71.
14. Timotijević I, Paunović V. Instrumenti kliničke procene u psihijatriji. Beograd: Institut za mentalno zdravlje; 2003.
15. Beck AT, Steer RA, Garbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev* 1988;8:77-100.
16. Nyenhuis DL, Gorelick PB, Geenen EJ, Gencheva E, deToledo-Morrell L. The pattern of neuropsychological deficits in vascular cognitive impairment no dementia (Vascular CIND). *Clin Neuropsychol* 2004;18:41-9.

17. Sachdev PS, Brodaty H, Valenzuela MJ, Lorentz L, Looi JCL, Wen W, et al. The neuropsychological profile of vascular cognitive impairment in stroke and TIA patients. *Neurology* 2004;62:912-9.
18. Berg A, Palomaki H, Lehtihalmes M, Lonnqvist J, Kaste M. Poststroke depression in acute phase after stroke. *Cerebrovasc Dis* 2001;12:14-20.
19. Carota A, Staub F, Bogousslavsky J. Emotions, behaviours and mood changes in stroke. *Curr Opin Neurol* 2002;15:57-69.
20. Fedoroff J, Starkstein S, Parikh R, Price T, Robinson R. Are depressive symptoms nonspecific in patients with acute stroke? *Am J Psychiatry* 1991;148:1172-6.
21. Berg A, Psych L, Lonnqvist J, Palomaki H, Kaste M. Assessment od depression after stroke – a comparison of different screening instruments. *Stroke* 2009;40:523-9.

---

***Doc. Dr Vojislava BUGARSKI, dr sci***, Klinika za neurologiju, Klinički centar Vojvodine, Novi Sad, Srbija

***Assoc. Vojislava BUGARSKI, PhD***, Clinic for Neurology, Clinical Center Vojvodina, Novi Sad, Srbija

E-mail: [vbugarski@eunet.rs](mailto:vbugarski@eunet.rs)