

Kliničke karakteristike govorno-jezičkih disfunkcija kod talamusnih afazija

Dragana Kuljić-Obradović*, Gordana Očić†

*Specijalna bolnica za prevenciju i lečenje vaskularnih bolesti mozga „Sveti Sava“, Beograd, †Klinički centar Srbije, Institut za neurologiju, Beograd

Cilj rada bio je ispitivanje kliničke slike i toka bolesti afazija kod 12 bolesnika sa lezijom talamusa potvrđenom kompjuterizovanom tomografijom. Testiranje jezičkih funkcija obavljeno je standardnim testovima za ispitivanje afazija (Bostonski test za ispitivanje afazija, Bostonski test imenovanja, „Token test“, testovi fluentnosti govora), u akutnoj fazi i mesec dana od početka bolesti, uz analizu toka bolesti statističkom obradom podataka. Iako varijabilnost kliničke slike karakteriše ovaj klinički entitet, ipak se mogu uočiti neke zajedničke karakteristike. Talamusnu afaziju karakteriše tečan spontani govor, očuvane melodijske linije, artikulacije i gramatike. Razumevanje i imenovanje evidentno su oštećeni kod svih ispitanika. Na testovima nominacije postignuti su bolji rezultati nakon semantičke, nego nakon fonemske podrške. Uočavaju se brojne verbalne parafazije (9,78), ređe neologizmi (2,22) i literalne parafazije (1,78). Na testovima tačnosti govora lošiji rezultati postizani su nakon zadavanja semantičke kategorije (5,50) nego na testu nabrojavanja životinja (9,89). Na osnovu navedenih nalaza pretpostavljeno je da talamusnu afaziju karakteriše leksičko-semantička razgradnja jezika. Pokazan je statistički značajan i relativno brz oporavak jezičkih funkcija.

K l j u č n e r e č i : afazija; talamus, bolesti; tomografija, kompjuterizovana, rendgenska; jezički poremećaji; govor, poremećaji; funkcija, povratak.

Uvod

Na osnovu podataka iz literature pretpostavljeno je da postoje specifičnosti u kliničkoj slici talamusnih afazija, koje ih razlikuju od drugih oblika afazija.

Tokom praćenja očekivana je, delimična ili znatna, spontana restitucija jezičkih funkcija.

S obzirom na varijabilnost kliničke slike talamusnih afazija u ovom istraživanju analizovan je govorno-jezički status kod bolesnika sa vaskularnom lezijom talamusa dominantne hemisfere radi definisanja opštih karakteristika jezičkih disfunkcija i dinamike vraćanja funkcije.

Iako postoji opšta saglasnost o ulozi talamusa u organizaciji jezičkih funkcija, razmimoilaženja su očigledna, kako po pitanju uloge pojedinih njegovih jedara u organizaciji posebnih segmenata govornog iskaza, tako i po pitanju kliničke slike.

Nadeau i Crosson (1) smatraju da je za nastanak talamusne afazije neophodna lezija ili u sistemu pulvinarno-

lateralnog jedarnog kompleksa, jedinog talamusnog regiona povezanog sa jezičkim regionom kore (2), ili u sistemu frontalna kora – *pedunculus thalami inferior* – retikularna jedra – centromedijalno jedro, budući da se ovim sistemom prenose informacije iz frontalnog režnja u talamus, uključujući pulvinar i lateralni kompleks jedara talamusa. Na pitanje da li je za nastanak afazije presudna uloga prekida specifične transmisije u sistemu pulvinar – lateralni jedarni kompleks – korteks ili oštećenja nespecifične, direktne transmisije u sistemu centromedijalno jedro – korteks autori ne daju odgovor (3).

S druge strane, u radovima drugih autora, iako postoji saglasnost s pretpostavkom o ulozi pulvinara u nastanku afazije, ne negira se ni doprinos ventralnih, anteriornih i/ili lateralnih jedara talamusa ili paramedijalnog dela levog talamusa u organizaciji jezičkih funkcija (4–6). Dokazi u prilog ovoj tvrdnji počinjavu na pojavi afazija nakon stereotaksičnih operacija i stimulacija, posle kojih se učestalost afazija kretala između 16–42% (7), kao i na čestoj pojavi

afazija kod infarkta u predelu vaskularizacije *aa. tuberohalamicae* (6, 8).

Tuszynski u svom radu navodi slučaj afazičnog bolesnika i autopsijom dokazanim infarktomboromedijalnog, posteriolateralnog i ventrolateralnog jedra (9).

Talamička afazija je u 80% slučajeva posledica vaskularnog oštećenja tkiva talamusa, a najčešće nastaje kao posledica infarkta moždanog tkiva u predelu vaskularizacije *aa. tuberohalamica* (ventroanteriorno, ventrolateralno jedro i ventrikularne strukture ispod ovih jedara) i *aa. paramediane* kada je infarkt najčešće bilateralan (dorzomedijalno jedro, intralaminarna jedra srednje linije, mamilotalamusni trakt i ventralne strukture u srednjoj liniji) (10).

Veliki broj autora naglašava izrazitu varijabilnost kliničke slike talamusnih afazija (11), dok drugi navode postojanje jasno definisanih grupa simptoma. Pretpostavlja se da varijacije u težini kliničke slike zavise od veličine lezije i njenog širenja (12).

Benson i Ardila ističu sličnost talamusne afazije sa transkortikalnom senzornom afazijom (4).

Karakterističnu kliničku sliku talamičke afazije odlikuje redukcija spontanog verbalnog iskaza, anomija (obično teže stepena), pojava verbalnih parafazija, oštećenje razumevanja govora uz očuvan repetitivni govor i gramatiku (1, 4, 8, 9, 11, 13–15). U slučaju lezije paramedijalnog dela levog talamusa javlja se anomija i poremećaji govora koji karakterišu poremećaje pažnje (4).

Zanimljivo je zapažanje da u temama koje su bliske bolesniku postoje samo lakša anomija i parafazije, a kada se govor testira „neobičnim“ temama, dolazi do raspada govora uz pojavu žargonske afazije (4).

Poremećaji pisanja i čitanja postoje, ali nisu toliko prominentni kao kod drugih tipova fluentnih afazija (4).

Skoro u svim studijama zaključuje se da je oporavak kod talamusne afazije veoma dobar i kreće se i do 65% (1, 4, 11, 16).

Retki su radovi u kojima se navodi da je izostao oporavak jezičkih funkcija (6, 17).

Cilj rada bio je da se dodatno rasvetle kliničke karakteristike govorno-jezičkih disfunkcija talamusnih afazija.

Metode

Ispitivanjem je obuhvaćeno 12 afazičnih bolesnika sa vaskularnim lezijama talamusa potvrđenim kompjuterizovanom tomografijom.

Istraživanje je obavljeno u Bolnici za lečenje i prevenciju vaskularnih bolesti mozga „Sveti Sava“ u Beogradu u periodu od maja 1998. do februara 2001. godine.

U ispitivanju su kvantitativno određivani skorovi postignuća na neurolingvističkim testovima u akutnom stadijumu i 30 dana nakon početka bolesti.

Rezultati su poređeni sa standardima za zdravu populaciju, a ispitanici su praćeni po principu kohorte i bili su sebi kontrolna grupa. Svi su testirani u akutnoj fazi, njih devet nakon mesec dana od početka bolesti, a jedan je retestiran 3 meseca nakon insulta.

U istraživanje su uključeni bolesnici s akutnom vaskularnom lezijom, bez postojanja ranijih neuroloških oboljenja. Nisu uključeni bolesnici kojima je kompjuterizovanom tomografijom mozga otkrivena bilo kakva druga lezija sem aktuelnog vaskularnog oboljenja.

Lokalizacija moždanog oštećenja utvrđena je snimanjem Shimadzu X-Ray kompjuterizovanim tomografskim sistemom SCT 4800 TF/TE u akutnoj fazi bolesti.

Neurolingvistička analiza jezika izvršena je standardnim afaziološkim testovima: Bostonskim testom za ispitivanje afazija, Bostonskim testom imenovanja, „Token“ testom – originalna verzija i testovima fluentnosti govora.

Statistička obrada podataka obavljena je računarnom uz korišćenje programskih paketa MS OFFICE, SPSS i Harvard Graphics.

U statističkoj analizi podataka korišćen je Z test (Wilcoxonov test) kao mera stepena značajnosti razlika između dva zavisna uzorka kada su obeležja atributivna.

Rezultati

Bolesnici obuhvaćeni ovim ispitivanjem bili su starosne dobi od 48 do 68 godina (prosečne starosti 58,75 godina), 4 muškog i 8 ženskog pola.

Među ispitanicima 3 je imalo nižu stručnu spremu, 8 srednju, a 1 visoku.

U posmatranom uzorku od 11 bolesnika 10 je bilo desnjaka, a 1 ambidekster.

Među bolesnicima 9 je imalo infarkt talamusa, jedan hemoragijski infarkt, a dvoje hematom u predelu talamusa.

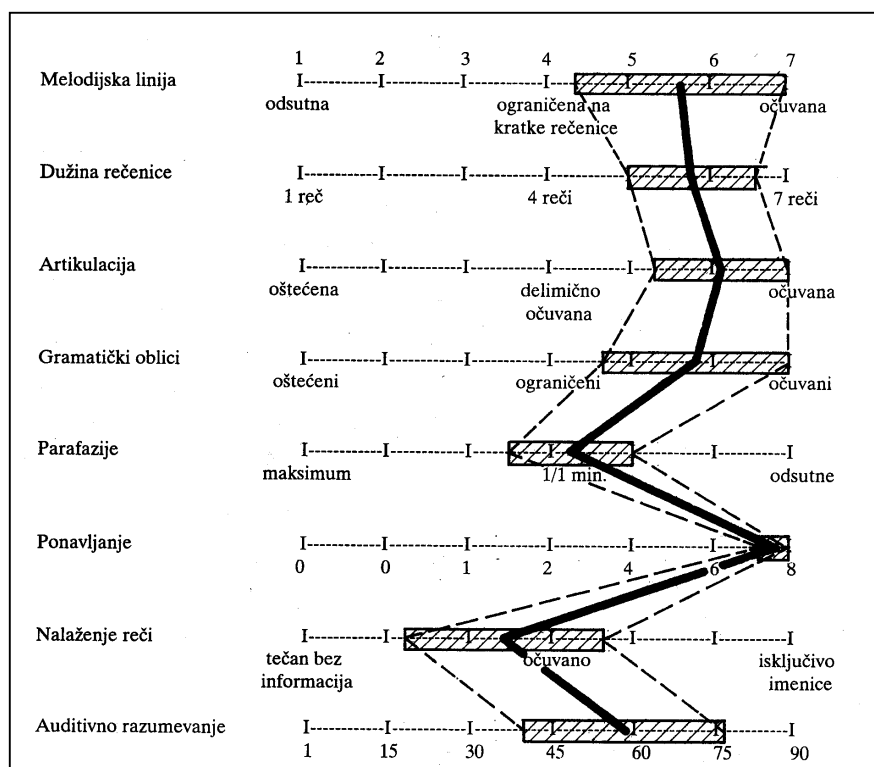
Korišćenjem standardnih testova za ispitivanje afazija posebno su testirani određeni modaliteti jezičko-govornih funkcija.

Analiza spontanog govora obavljena je prema uputstvima iz Bostonskog testa za ispitivanje afazija. Skala govornih karakteristika talamusnih afazija na nivou cele grupe od 12 ispitanika prikazana je na sl. 1. Uočava se da govorno-jezička disfunkcija pokazuje profil fluentnih afazija. Rečenice su duge (5–8 reči), očuvane artikulacije, melodijske linije i gramatike. Repetitivni govor je uredan. Razumevanje je oštećeno u različitom stepenu. Otežano je nalaženje reči, parafazije se često javljaju i pretežno su verbalnog tipa.

Razumevanje usmenog govora analizovano je testovima razumevanja usmenog govora Bostonskog testa za analizu afazija (BDAE) i „Token“ testa (originalna verzija). Tabela 1 prikazuje postignute rezultate testova razumevanja govora na nivou cele grupe. Uočeno je da su prosečne vrednosti svih suptestova niže od graničnih vrednosti (razlikovanje reči 54,11, razlikovanje delova tela 15,00, razumevanje naloga 10,00, razumevanje ideacionog materijala 6,99 i „Token“ test 47,00), što ukazuje na postojanje upadljivog oštećenja razumevanja usmenog govora.

Visoke vrednosti standardnih devijacija govore o velikoj varijabilnosti rezultata u okviru grupe.

Očuvanost repetitivnog govora ispitana je suptestovima iz BDAE: ponavljanje reči i ponavljanje rečenica velike i male verovatnoće.



Sl. 1 - Skala govornih karakteristika talamusnih afazija

Tabela 1

Rezultati testova razumevanja govora kod talamusnih afazija

	Broj ispitanika	Granični skor	Minimalna vrednost	Maksimalna vrednost	Prosečna vrednost	Standardna devijacija	Značajnost razlike
Razlikovanje reči	12	67	30,5	71	54,11	23,08	Z=2,670
Retest	9	67	13,5	72	59,39	17,83	p<0,008
Razlikovanje delova tela	12	18	12	20	15,00	6,10	Z=2,023
Retest	9	18	10	20	17,22	2,97	p<0,042
Razumevanje naloga	12	13	6	15	10,00	4,50	Z=1,00
Retest	9	13	6	15	13,00	3,00	p<0,05
Ideacioni materijal	12	8	4	12	6,99	3,50	Z=2,060
Retest	9	8	6	12	7,98	3,35	p<0,039
„Token“ test	12	58	17	56	47,00	8,37	Z=2,533
Retest	9	58	13	60	47,89	14,16	p<0,011

Analizom rezultata u akutnoj fazi i na ponovnom testu uočava se da je repetitivni govor potpuno očuvan, s obzirom na to da su vrednosti iznad graničnih.

Imenovanje je ispitivano suplestovima iz Bostonskog testa za ispitivanje afazija (BDAE) i Bostonskim nominacij-skim testom (BNT).

Tabela 2. prikazuje postignute rezultate Bostonskog testa imenovanja talamusnih afazija.

Kod svih bolesnika sa talamusnim afazijama pokazano je značajno oštećenje nominacije. Analizom rezultata davanja tačnih odgovora nakon pružanja semantičke i fonemske

podrške zapaženo je da se bolji rezultati postižu nakon semantičke podrške (sedam od devet ispitanika je dalo tačne odgovore nakon semantičke podrške uz prosečnu vrednost od 5,29 tačnih odgovora).

Rezultati retesta pokazuju statistički značajno poboljšanje rezultata suplestova spontaninih tačnih odgovora i ukupnog broja tačnih odgovora.

Tečnost govora ispitivana je testovima nabiranja životinja i testovima kontrolisanih usmenih asocijacija. Na oba testa rezultati su bili niži od graničnih (9,89 na testu nabiranja životinja, 5,50 na testu kontrolisanih usmenih aso-

Табела 2

Rezultati Bostonskog testa imenovanja talamusnih afazija

	Broj ispitanika	Minimalna vrednost	Maksimalna vrednost	Prosečna vrednost	Standardna devijacija	Značajnost razlike
STO	12	21	44	28,88	8,54	Z=2,528
Retest	9	27	50	31,56	13,04	p<0,012
TOSP	12	2	10	5,29	3,15	Z=1,342
Retest	9	1	7	3,29	2,06	p>0,05
TOFP	12	2	12	6,75	3,77	Z=1,414
Retest	9	3	13	7,22	3,15	p>0,05
UTO	12	27	51	40,25	7,87	Z=2,671
Retest	9	28	53	41,33	11,90	p<0,008

STO – spontani tačni odgovori

TOSP – tačni odgovori nakon semantičke podrške

TOFP – tačni odgovori nakon fonemske podrške

UTO – ukupni tačni odgovori

cijacija na slovo S), a nisu dosegli granične vrednosti ni na suptestu.

Pojava parafazija analizovana je u spontanom govoru i u suptestovima ponavljanja reči, ponavljanja rečenica, čitanja reči, imenovanja izazvanog pitanjem, imenovanja izazvanog slikom iz materijala dobijenog iz BDAE.

Parafazije su bile česte, i to kod svih 12 ispitanika. Najčešće su se javljale verbalne parafazije (prosečno 9,78), a ređe neologizmi (2,22) i literalne parafazije (1,78).

Čitanje i pisanje ispitivano je prema uputstvima iz Bostonskog testa za ispitivanje afazija.

Čitanje je ispitivano na testovima čitanja reči, čitanja rečenica i čitanja rečenica i pasusa.

Aleksija nije bila teškog stepena. Na suptestu čitanja reči prosečne vrednosti bile su manje od graničnih na testu i suptestu (6,33 i 7,89), a na testu čitanja rečenica dostigla je graničnu vrednost na retestu. Razumevanje pročitanih rečenica i pasusa bilo je teže oštećeno (5,22 i 6,22), a granične vrednosti nisu dostignute ni na retestu.

Poremećaji pisanja bili su lakog stepena i već na prvom retestu prosečne vrednosti ovog testa dostigle su granične vrednosti (10,38).

Diskusija

Ovim ispitivanjem obuhvaćeno je 12 afazičnih bolesnika sa vaskularnim lezijama talamusa potvrđenim kompjuterizovanom tomografijom. Neurolingvistička analiza jezika izvršena je standardnim afaziološkim testovima: Bostonskim testom za ispitivanje afazija, Bostonskim testom imenovanja, „Token“ testom – originalna verzija i testovima fluentnosti govora.

Spontani govor analizovan je pomoću skale govornih karakteristika, koja je pokazala da je govor fluentnog tipa, dugih rečenica, očuvane melodijske linije i artikulacije, kao i gramatike. Repetitivni govor je uredan. Razumevanje je oštećeno u različitom stepenu. Otežano je nalaženje reči, parafazije se često javljaju i pretežno su verbalnog karaktera.

Dobijeni rezultati su u saglasnosti sa nalazima drugih autora (1, 4, 6, 9, 11, 15, 16).

Poremećaje razumevanja opisane u našem radu Neau i Bogousslavsky ne pronalaze analizujući poremećaje jezičkih funkcija kod dva bolesnika sa lezijom pulvinara i dorzolateralnog jedra levog talamusa (8).

Kod bolesnika sa talamusnom hemoragijom uočena je česta pojava literarnih parafazija (13), koje se u ovom istraživanju pojavljuju znatno ređe nego verbalne parafazije.

Retki su radovi u kojima se opisuje sasvim drugačiji profil govorno-jezičke disfunkcije sa nalazom nefluentne afazije, oštećene gramatike uz poremećaj repetitivnog govora (18).

Razumevanje usmenog govora kod bolesnika sa talamusnom afazijom značajno je oštećeno. Od 12 ispitanika, 9 je imalo poremećaje razumevanja, dok je troje (po jedan sa infarktom anteriornog, lateralnog i ventralnog dela talamusa) pokazalo rezultate više od graničnih vrednosti.

Dobijeni rezultati su saglasni sa nalazima Alexandera i Bensona (4) i drugih (1, 4, 16, 6, 9, 11, 15).

Retki su radovi u kojima nisu nađeni poremećaji razumevanja, npr. ispitivanjem jezičkih funkcija bolesnika sa lezijom pulvinara i dorzolateralnog jedra levog talamusa (8).

Poremećaj razumevanja kod talamusnih afazija objašnjava se oštećenjem leksičko-semantičkog aspekta jezika (7, 10), odnosno oštećenim leksičkim pristupom semantičkom znanju (15).

Analizom rezultata u akutnoj fazi i na retestu uočava se da je repetitivni govor u potpuno očuvan, što je u saglasnosti sa mnogobrojnim studijama (1, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16).

Očuvanost repetitivnog govora, kao najjednostavnijeg oblika jezičke aktivnosti, ukazuje na očuvanost Wernickeove, Brocine areje i njihovih veza koje ga omogućavaju (19).

Megas, van Loon i Goffin, nasuprot opšte prihvaćenom stavu, nalaze poremećaj repetitivnog govora kod talamusnog apscesa (18).

Imenovanje je ispitivano supstestovima iz Bostonskog testa za ispitivanje afazija (BDAE) i Bostonskim nominacijskim testom (BNT).

Kod svih bolesnika sa talamičkim afazijama pokazano je oštećenje nominacije. Ovi nalazi slažu se sa nalazima velikog broja autora (1, 4, 8, 9, 11, 13, 15, 16).

S druge strane, grupa autora ne nalazi poremećaj nominacije kod infarkta ventroposteriorne grupe jedara (6).

Analizom rezultata davanja tačnih odgovora nakon pružanja semantičke i fonemske podrške zapaženo je da se bolji rezultati postižu nakon semantičke podrške. U ovoj grupi afazija sedam od devet bolesnika dalo je tačne odgovore nakon semantičke podrške uz prosečnu vrednost od 5,29 tačnih odgovora.

Nalazi su u saglasnosti sa studijom Raymera i saradnika (20) koji pretpostavljaju da se kod talamusne afazije gubi preciznost u angažovanju leksičkog izlaza iz određenog sematičkog polja i tražena reč ne dostiže određeni „prag“, te se kao posledica javlja anomija.

Nominacija i razumevanje zahtevaju svesni pristup do posebnih informacija. Usled oštećenja transmisije u sistemu pulvinar – lateralni jedarni kompleks – korteks ili direktne, nespecifične transmisije u sistemu centromedijalno jedro – korteks dolazi do defektne selekcije neuronskih mreža u projekcijskim poljima lateralnog jedarnog kompleksa i pulvinara. Poremećaj nastaje na nivou radne memorije u temporalnom i parijetalnom režnju koji su anatomski supstrat leksičko-semantičkih polja (1).

S druge strane, Gorelick u svom radu pojavu anomalije objašnjava smetnjama u pristupu leksičkim jedinicama (15).

Tečnost govora ispitivana je testovima nabiranja životinja i testovima kontrolisanih usmenih asocijacija, na kojima su rezultati bili niži od graničnih. Potrebno je, ipak, napomenuti da za našu populaciju još nisu određene norme za testove kontrolisanih usmenih asocijacija, što otežava analizu dobijenih rezultata. Uočava se da su odstupanja od graničnih vrednosti rezultata na tim testovima manja nego na testu nabiranja životinja. Na osnovu ovih zapažanja moglo bi se, uz napomenu da je potrebno dalje ispitivanje, pretpostaviti da kod talamusnih afazija dominiraju semantička oštećenja u odnosu na oštećenje fonemskog nivoa jezika. U prilog ovoj tvrdnji može se navesti prethodno pokazana razlika o uticaju semantičke i fonemske podrške imenovanju u BNT. Analizom rezultata postignutih na retestovima 30 dana od početka bolesti pokazana su statistički značajna poboljšanja u ukupnom skor.

Pojava parafazija analizovana je u spontanom govoru i u supstestovima BDAE.

Parafazije su često beležene kod talamusnih afazija, i to kod svih devet ispitanika. Najčešće su se javljale verbalne parafazije (prosečno 9,78), a rede neologizmi (2,22) i literalne parafazije (1,78). Ovi su nalazi u saglasnosti sa podacima iz literature. Veliki broj autora opisuje pojavu semantičkih parafazija kod talamusnih afazija (4, 8, 9, 11, 15, 18, 21). Sa druge strane, zabeležena je pojava literalnih parafazija kod bolesnika sa hematomom talamusa (13).

Analizom učestalosti pojedinih vrsta parafazija može se pretpostaviti da kod talamusnih afazija dominira semantička razgradnja jezika. Ova konstatacija potkrepljena je već navedenim nalazima o uticaju semantičke i fonemske podrške na imenovanje u Bostonskom testu imenovanja i razlikama u rezultatima na testovima fluetnosti govora.

U radu nisu uočene razlike u učestalosti parafazija u spontanom govoru i pri testiranju repetitivnog govora. Drugi autori uočavaju češću pojavu parafazija pri testiranju repetitivnog govora kod lezija lateralno od putamena, a neki nestajanje parafazija u repetitivnom govoru (4).

Nalazi se slažu sa studijom Raymera i saradnika (20) koji pretpostavljaju da kod talamusne afazije gubi preciznost leksičkog izlaza iz određenog sematičkog polja, pa umesto da samo „ciljna“ reč pređe prag potreban za produkciju, to se događa i sa semantički srodnim rečima, što dovodi do pojave semantičkih parafazija.

Pojavu verbalnih parafazija neki autori objašnjavaju smetnjama u pristupu leksičkom repertoaru (15) ili nestabilnošću „glavne“ leksičke mete (11). Postoje i mišljenja da subleksički elementi mogu biti neadekvatno izabrani od strane semantičko-leksičke mreže, čija je funkcija poremećena usled lezije talamusa. Pod takvim uslovima izostaje selekcija odgovarajuće stavke iz mentalnog leksikona i javljaju se parafazije (1).

Aleksija nije bila teškog stepena. Na supstestu čitanja reči prosečne vrednosti bile su manje od graničnih na testu i supstestu, a na testu čitanja rečenica bila je jednaka graničnoj na retestu. Razumevanje pročitanih rečenica i pasusa bilo je teže oštećeno, te ni na retestu nisu dostignute granične vrednosti.

Analizom rezultata postignutih na retestovima 30 dana od početka bolesti dobijaju se statistički značajna poboljšanja u ukupnom skor, kao i u svim pojedinačnim grupama samo u testu razumevanja pročitanih. U drugim testovima nisu nađene statistički značajne razlike, što se može objasniti time što su rezultati već na prvom testu bili blizu graničnih vrednosti. Nalaz da je kod talamičkih afazija aleksija lakšeg stepena u saglasnosti je sa podacima iz literature (4, 20). S druge strane je grupa autora koji uočavaju tešku aleksiju u slučaju oštećenja talamusa (4, 15, 18).

Poremećaji pisanja su bili lakog stepena i već na prvom retestu prosečne vrednosti ovog testa dostigle su granične vrednosti. Dobijeni nalazi podudaraju se sa podacima iz literature (4, 20). U retkim radovima uočena je teška agrafija pri oštećenju talamusa (4, 15, 18).

Analizom rezultata postignutih retestiranjem dobijaju se statistički značajna poboljšanja. Na osnovu analize toka bolesti talamičkih afazija uočen je očekivani brz i uspešan oporavak jezičkih funkcija, i to posebno razumevanja i nominacije. Nalaz je u saglasnosti sa radovima autora koji pokazuju uspešniji oporavak jezičkih funkcija kod fluentnih afazija (22). Dobar oporavak jezičkih funkcija objašnjava se time da hipoperfuzija neokortikalne govorne areje kao pretpostavljeni patogenetski mehanizam nastanka ovih afazija ne dovodi do strukturnog, već samo funkcijskog oštećenja.

Povlačenjem hipoperfuzije nastaje poboljšanje jezičkih funkcija (23).

Zaključak

Talamusne afazije u našoj studiji jasno su bile definirane govorno-jezičkim statusom uz prisutnu značajnu varijabilnost kliničke slike. Najkonzistentniji nalaz odnosio se na očuvan repetitivni govor, što ukazuje na sličnost kliničke

slike talamusnih i transkorteksnih senzornih afazija. Spontana govorna aktivnost bila je tečna. Najviše su oštećeni sposobnost razumevanja govora i imenovanja, a karakteristične su i verbalne parafazije.

U poređenju sa poremećajem usmenog govora aleksija i agrafija bile su lakšeg stepena.

Postojao je značajan stepen spontanog oporavka govorno-jezičkih funkcija, posebno oštećenog razumevanja i imenovanja.

L I T E R A T U R A

1. *Nadeau SE, Crosson B.* Subcortical aphasia. *Brain Lang* 1997; 58(3): 355–402.
2. *Goldman-Rakić PS, Porrino LJ.* The primate medio-dorsal (MD) nucleus and its projection to the frontal lobe. *J Comp Neurol* 1985; 242(4): 535–60.
3. *Bentivoglio M, Balercia G, Kruger L.* The specificity of the nonspecific thalamus: the midline nuclei. *Progress in Brain Research* 1991; 87: 53–80.
4. *Benson DF, Ardila A.* Aphasia, a clinical perspective. New York: Oxford University Press; 1996.
5. *Wallesch CW, Johannsen-Horbach H, Bartels C, Herrmann M.* Mechanisms of and Misconceptions about Subcortical aphasia. *Brain Lang* 1997; 58(3): : 403–9.
6. *Bogousslavsky J, Regli F, Uske A.* Thalamic infarcts: clinical syndromes, etiology, and prognosis. *Neurology* 1988; 38(6): 837–48.
7. *Crosson B.* Subcortical functions in language and memory. New York: Guilford Press; 1992.
8. *Neau JP, Bogousslovsky J.* The syndrome of posterior choroidal artery territory infarction. *Ann Neurol* 1996; 39(6): 779–88.
9. *Tuszynski MH, Petit CK.* Ischemic thalamic aphasia with pathologic confirmation. *Neurology* 1988; 38(5): 800–2.
10. *Nedeau S, Crosson B.* Subcortical aphasia: response to reviews. *Brain Lang* 1997; 58(3): 436–58.
11. *Demonet JF.* Subcortical aphasia(s): a controversial and promising topic. *Brain Lang* 1997; 58(3): 410–7.
12. *D'Esposito M, Alexander MP.* Subcortical aphasia: distinct profiles following left putaminal hemorrhage. *Neurology* 1995; 45(1): 38–41.
13. *Kirshner HS, Kistler KH.* Aphasia after right thalamic hemorrhage. *Arch Neurol* 1982; 39(10): 667–9.
14. *Rousseaux M, Cabaret M, Lesoin F, Dubois F, Petit H.* Evaluation of the amnesia caused by restricted thalamic infarcts – 6 cases. *Cortex* 1986; 22(2): 213–28.
15. *Gorelick PB, Hier DB, Beneventol, Levitt S, Tan W.* Aphasia after left thalamic infarction. *Arch Neurol* 1984; 41(12): 1296–8.
16. *Demonet JF, Puel M, Celsis P, Cardebat D.* "Subcortical" aphasia: some proposed pathophysiological mechanisms and their rCBF correlates revealed by SPECT. *Journal of Neurolinguistics* 1991; 6: : 319–44.
17. *Pavlović D.* Dijagnostički testovi u neuropsihologiji. Beograd: Grafos; 1999.
18. *Megens J, van Loon J, Goffin J, Gybels J.* Subcortical aphasia from a thalamic abscess. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992; 55(4): 319–21.
19. *Očić G, Stefanova E.* Neurolingvistička interpretacija afazija. *Klinička i eksperimentalna neurologija* 1996; 1(2): 91–100.
20. *Raymer AM, Moberg P, Crosson B, Nadeau S, Rothi LJ.* Lexical-semantic deficits in two patients with dominant thalamic infarction. *Neuropsychologia* 1997; 35(2): : 211–9.
21. *Robin DA, Schienberg S.* Subcortical lesions and aphasia. *J Speech Hear Disord* 1990; 55(1): : 90–100.
22. *Mega MS, Alexander MP.* Subcortical aphasia: the core profile of capsulostratial infarction. *Neurology* 1994; 44(10): 1824–9.
23. *Olsen TS, Bruhn P, Oberg RG.* Cortical hypoperfusion as a possible cause of "subcortical aphasia". *Brain* 1986; 109(Pt3): 393–410.

Rad je primljen 8. VI 2001. god.

A b s t r a c t

Kuljić-Obradović D, Očić G. *Vojnosanit Pregl* 2002; 59(4): 369–375.

CLINICAL PATTERNS OF SPEECH-LANGUAGE DISORDERS IN THALAMIC APHASIAS

The aim of this study was to investigate the characteristic symptom cluster and the course of aphasia in 12 patients with single left thalamic lesion verified by CAT scan. The testing of language disorder was performed by standard lingu-

stic tests for aphasia in the acute stage and one month after the insult. Although this clinical syndrome varied greatly it was possible to point out some common characteristics. Spontaneous speech was fluent, easily articulated, grammatically correct, with preserved melodic line. Word finding and understanding were impaired. The impaired comprehension and naming were prominent in all patients with different severity. Repetition skills were intact. During the naming testing patients accomplished better results after semantic help than after phonetic help. Verbal paraphasia errors appeared more frequently (9,78) than neologistic (2,22) and literal paraphasias (1,78). Results of the language fluency tests were worse during semantic categorization tests (5,50) than during animal naming (9,89). On the basis of these facts it was presumed that aphasia in patients with dominant thalamic lesion was the result of lexico-semantic language disorder. It was statistically proved that recovery from aphasia in these cases tended to be significant and rapid.

Key words : aphasia; thalamic diseases; tomography, x-ray computed; language disorders; speech disorders; recovery of function.