



Gramatički deficiti govornika srpskog jezika sa Brokinom afazijom: Preliminarno ispitivanje

Mile G. Vuković^a, Ana M. Kovač^b, Željana M. Sukur^c

^a Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija

^b JZU Dom zdravlja, Nikšić, Crna Gora

^c Zavod za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju „Prof. dr Cvetko Brajović“,
Beograd, Srbija

Uvod: Istraživanja jezičkih deficita kod pacijenata s Brokinom afazijom istakla su agramatizam kao glavnu karakteristiku. Kako je priroda ovog jezičkog deficita još uvek nepoznata, jasan je značaj daljeg prikupljanja podataka o agramatizmu shodno specifičnostima jezika u kome se ispoljava. *Cilj:* U ovom radu nastojali smo da utvrdimo gramatičke deficite kod pacijenata s afazijom koji govore srpski jezik. *Metode:* Uzorak je činilo 20 ispitanika, starosti od 47 do 70 godina, kod kojih je Bostonskim dijagnostičkim testom za afazije utvrđena Brokina afazija. Gramatički deficiti su analizirani u uzorcima govora dobijenim na osnovu dva zadatka: 1) konverzacija i 2) opis slike. Analizirane su vrste i podvrste reči i njihovi oblici; određivan je ukupan broj i vrste klauza, kao i njihove funkcije u datom diskursu. U obzir je uzeta i argumentska struktura glagola. Takođe, određeni su primarni i sekundarni rečenični konstituenti. *Rezultati:* Rezultati su pokazali da u govoru pacijenata s Brokinom afazijom dominiraju imenice i punoznačni glagoli. Imenice su najčešće upotrebljene u nominativu, a glagoli u prezentu. Sposobnost upotrebe glagola povezana je sa složenošću njihove argumentske strukture. U govoru dominiraju kratki iskazi, kojima je često teško odrediti puno značenje. *Zaključak:* Naši podaci pokazuju da skoro svi pacijenti s Brokinom afazijom ispoljavaju gramatičke deficite. Opšti znaci agramatizma slični su znacima opisanim u drugim jezicima. Izdvajamo teškoće u upotrebi klitika kao posebno značajnu karakteristiku agramatizma kod naših ispitanika.

Ključne reči: Brokina afazija, agramatizam, srpski jezik

Korespondencija: Mile Vuković, mvukovic@fasper.bg.ac.rs

Napomena: Rad je nastao kao rezultat istraživanja na projektu „Evaluacija tretmana stečenih poremećaja govora i jezika“ (br. 179068), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Uvod

Brokina afazija je nefluentan tip afazičkog sindroma sa dominantnim oštećenjem produkcije jezika. Klinički se prepoznaje po otežanoj artikulaciji i teškoćama u formiranju i produkciji rečenica. Nastaje usled lezije donje frontalne vijuge u levoj hemisferi, tj. Brokine zone koja se tradicionalno vezuje za 44. i 45. Brodmanovo polje (Greenlee et al., 2007; Lindenberg et al., 2007; Vuković, 2002). Međutim, lezijom mogu biti zahvaćene i susedne kortikalne i supkortikalne oblasti (Kearns, 1997; Vuković 2002, 2016).

S lingvističkog aspekta pacijenti s Brokinom afazijom ispoljavaju najveće deficite u oblasti morfologije i sintakse. Oni se uglavnom izražavaju sintaksički pojednostavljenim rečenicama, u kojima se uočava izmenjen redosled reči, nedostatak ili pogrešna upotreba funkcionalnih reči i/ili vezanih morfema (Kearns, 1997; Thompson, 2019; Vuković 2016). Kao posledica javlja se agramatizam, koji inače predstavlja centralni simptom Brokine afazije (Vuković 2002, 2016). S druge strane, leksičko-semantičke sposobnosti ovih pacijenata relativno su očuvane, te u govornim iskazima preovlađuju sadržajne reči (pretežno imenice i glavni glagoli), što odaje utisak telegrafskog stila izražavanja.

Dosadašnji empirijski podaci pokazuju da osobe s agramatizmom, pored otežane artikulacije, nefluentnog govora i navedenih znakova gramatičkog deficita, ispoljavaju i teškoće u produkciji nekih reči otvorene klase, kao što su glagoli (Lee & Thompson, 2004). Pokazano je da pacijenti s agramatičkom formom afazije naročito ispoljavaju teškoće u upotrebi glagola sa složenom argumentskom strukturom (Bastiaanse et al., 2002; den Ouden et al., 2019; Kim & Thompson, 2000).

Na osnovu broja argumenata koje glagol zahteva, glagoli se dele na: (a) neprelazne – imaju jedan argument (subjekat), (b) prelazne – imaju dva argumenta (subjekat i direktni objekat) i (c) dvoprelazne – imaju tri argumenta (subjekat, direktni objekat, indirektni objekat ili dopunu umesto indirektnog objekta). Argument (ili dopuna) je obavezni deo rečenice, bez koga bi rečenica bila negramatična, osim u posebnim slučajevima (Vuković 2019). Nadalje, neprelazni glagoli se dele u dve grupe: neakuzativne i neergativne (Levin & Rappaport Hovav, 1995). Oni se razlikuju prema početnom položaju njihovih argumenata. Argument neergativnog glagola generisan je ili spojen u subjektnom položaju, gde je i subjekat prelaznog glagola, dok je argument neakuzativnog glagola generisan u objektnom položaju, gde i objekat prelaznog glagola (Levin & Rappaport Hovav, 1995). Nekim studijama pokazano je da osobe s agramatičkom afazijom imaju izražene smetnje u upotrebi neakuzativnih glagola (Kegl, 1995; Lee & Thompson, 2004; Thompson, 2003).

U srpskom jeziku glagoli se, prema tome da li zahtevaju upotrebu pravog objekta kao obavezne dopune, dele na tri grupe: prelazne, neprelazne i povratne (refleksivne). Prelazni glagoli zahtevaju dopunu u obliku pravog objekta u akuzativu bez predloga (ređe genitiv bez predloga), neprelazni nemaju

tu dopunu, dok su povratni glagoli obavezno praćeni rečcom „se” (Stanojčić i Popović, 1994).

U cilju karakterizacije agramatizma kod afazije vršena su istraživanja u različitim jezicima: engleskom (Bastiaanse & Thompson, 2003; den Ouden, 2019; Thompson, et al., 1997), italijanskom i nemačkom (Bates et al., 1988), hebrejskom i palestinskom arapskom (Friedmann, 2001), holandskom (Ruingedijk et al., 2004) i dr. U ovim i sličnim istraživanjima izdvojene su bitne karakteristike agramatičke afazije, ali njena priroda još uvek nije sasvim poznata. S obzirom na to, ističe se značaj daljeg prikupljanja empirijske građe u različitim jezicima radi bližeg određivanja simptoma agramatizma i njihovih specifičnosti povezanih sa svojstvima jezika u kome se ispoljavaju. Kako u srpskom jeziku ne postoje sistematske studije ovog tipa, u ovom radu prikazujemo preliminarne podatke o gramatičkim deficitima kod govornika srpskog jezika s Brokinom afazijom.

Cilj rada

Cilj ovog rada je utvrđivanje profila gramatičkog deficita kod govornika srpskog jezika s Brokinom afazijom.

Metode

Uzorak

Uzorakom je obuhvaćeno 20 ispitanika s Brokinom afazijom, i to 12 (60.0%) ženskog i osam (40.0%) muškog pola. Prosečna starost ispitanika iznosila je 60.05 godina ($SD = 6.43$), a kretala se od 47 do 70 godina života. Svi ispitanici bili su desnoruki, sa cerebrovaskularnim insultom u levoj moždanoj hemisferi. Dijagnoza afazije postavljena je pomoću Bostonskog dijagnostičkog testa za afazije (Boston Diagnostic Aphasia Examination – BDAE) (Goodglass & Kaplan, 1983). U uzorak su uključeni ispitanici kod kojih je od momenta nastanka afazije prošlo više od šest meseci. Ispitanici su izvorni govornici srpskog jezika sa najmanje završenom srednjom školom. Svi ispitanici su dali saglasnost za učešće u istraživanju.

Instrumenti i procedura

Za analizu gramatičkih deficita korišćen je uzorak spontano produkovanog jezika prikupljen pomoću dva zadatka: 1) konverzacije i 2) opisa slike. U prvom zadatku od ispitanika je traženo da sa što više detalja odgovore na jedno od dva pitanja: 1) *Kojom vrstom posla ste se bavili pre nego što ste se razboleli?* i 2) *Šta Vam se desilo, kako ste se razboleli?*. Drugi zadatak je podrazumevao opis slike *Krađa kolača* iz BDAE. Ispitivanje je vršeno u prostoriji izolovanoj od buke. Govor ispitanika je snimljen, a zatim transkribovan. Analiza elemenata jezičkog sistema u konkretnom korpusu odnosila se na određivanje vrste i podvrste svih reči i – u slučaju promenljivih

reči – njihovih oblika. Zatim se pristupilo sintaksičkoj analizi dobijenih uzoraka, koja je podrazumevala određivanje ukupnog broja klauza, utvrđivanje vrste klauza, kao i njihove funkcije u datom diskursu. Takođe, određeni su primarni rečenični konstituenti u svakoj pojedinačnoj klauzi (subjekat i vrsta subjekta, predikat i vrsta predikata, kao i objekat). Pored toga, izdvojeni su sekundarni konstituenti (imeničke i priloške odredbe). Najzad, izvršena je i analiza argumentске strukture glagola.

Obrada podataka

Prikupljeni podaci obrađeni su pomoću softverskog paketa namenjenog za obradu podataka u društvenim naukama (Statistical Package for the Social Sciences – SPSS, version 23.0). Korišćene su metode deskriptivne i inferencijalne statistike. Od deskriptivnih statističkih mera primenjene su mere prebrojavanja (apsolutna frekvencija, procenat), mere centralne tendencije (medijana, aritmetička sredina) i mere varijabilnosti (minimalna i maksimalna vrednost, standardna devijacija). Za testiranje statističke značajnosti razlika primenjen je Fridmanov test. Za sve statističke analize zadat je nivo značajnosti $\alpha = .05$.

Rezultati

Analizirajući dobijene uzorke vezanog govora, utvrđeno je da se ukupan broj reči koje su ispitanici produkovali kretao između 19 i 68 (Tabela 1).

Tabela 1

Broj reči u uzorcima govora – deskriptivne vrednosti

Broj reči	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mdn</i>
Konverzacija	17.15	9.20	8	49	15.5
Opis slike	17.55	4.56	10	27	18.5
Ukupno	34.70	11.28	19	68	35.5

Tabela 2

Vrste reči

Vrste reči	Deskriptivne vrednosti					Komparacija	
	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mdn</i>	<i>Prosečan rang</i>	<i>p</i>
Imenice	13.20	3.99	6	24	13	9.93	< .001
Zamenice	4.50	2.01	2	9	4	7.68	
Brojevi	0.70	1.17	0	4	0	3.10	
Pridevi	0.90	1.17	0	4	0.5	3.75	
Glagoli	7.55	2.86	3	13	8	8.70	
Prilozi	4.15	1.90	1	9	4	7.35	
Predlozi	0.50	0.69	0	2	0	3.13	
Uzvici	0.00	0.00	0	0	0	2.10	
Rečce	1.20	0.70	0	2	1	4.55	
Veznici	1.70	1.98	0	8	1	4.73	

Rezultati Fridmanovog testa pokazuju da postoji statistički značajna razlika u pogledu zastupljenosti pojedinih vrsta reči ($\chi^2 = 152.87$, $df = 9$, $p < .001$). Može se uočiti da su najveće vrednosti nađene kod imenica ($Mdn = 13$) i glagola ($Mdn = 8$).

Tabela 3*Padežni oblici*

Padežni oblici	Deskriptivne vrednosti					Komparacija	
	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mdn</i>	<i>Prosečan rang</i>	<i>p</i>
Nominativ	14.30	4.46	9	26	13.5	7	
Genitiv	0.65	1.14	0	4	0	3.83	
Dativ	0.20	0.52	0	2	0	3.28	
Akuzativ	1.00	1.17	0	4	1	4.50	< .001
Vokativ	0.00	0.00	0	0	0	2.85	
Instrumental	0.00	0.00	0	0	0	2.85	
Lokativ	0.35	0.59	0	2	0	3.70	

Rezultati Fridmanovog testa pokazuju da postoji statistički značajna razlika u pogledu zastupljenosti padežnih oblika ($\chi^2 = 84.91$, $df = 6$, $p < .001$). Najveća vrednost nađena je kod nominativa ($Mdn = 13.5$), dok je značajno manje zastupljen akuzativ ($Mdn = 1$).

Tabela 4*Glagoli*

Glagoli	Deskriptivne vrednosti					Komparacija	
	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mdn</i>	<i>Prosečan rang</i>	<i>p</i>
Punoznačni	5.35	2.37	2	10	6	2.96	
Pomoćni	1.40	0.94	0	3	1	1.63	< .001
Modalni	0.90	0.91	0	3	1	1.40	

Rezultati Fridmanovog testa pokazuju da postoji statistički značajna razlika u pogledu zastupljenosti navedenih kategorija glagola ($\chi^2 = 30.16$, $df = 2$, $p < .001$). Najveća vrednost nađena je kod punoznačnih glagola ($Mdn = 6$), dok su pomoćni i modalni glagoli značajno manje zastupljeni ($Mdn = 1$).

Tabela 5*Glagolska vremena*

Glagolska vremena	Deskriptivne vrednosti					Komparacija	
	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mdn</i>	<i>Prosečan rang</i>	<i>p</i>
Prezent	6.55	2.56	3	12	6.5	4.00	
Perfekat	0.35	0.75	0	3	0	1.98	< .000
Aorist	0.05	0.22	0	1	0	1.68	

Fridmanov test je pokazao da postoji statistički značajna razlika u pogledu zastupljenosti glagolskih vremena ($\chi^2 = 48.74$, $df = 3$, $p < .001$). Najčešće upotrebljavano glagolsko vreme je prezent ($Mdn = 6.5$).

Argumentaska struktura glagola

U našem uzorku primetno je da pacijenti koriste isključivo glagole s jednostavnom strukturom argumenata (Tabela 6).

Tabela 6

Upotreba glagola prema složenosti argumentanske strukture

Upotreba glagola prema složenosti argumentanske strukture	Deskriptivne vrednosti					Komparacija	
	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mdn</i>	<i>Prosečan rang</i>	<i>p</i>
Glagoli s jednim argumentom	4.10	1.80	1	7	4	2.88	
Glagoli s dva argumenta	2.45	1.28	0	5	3	2.08	< .001
Glagoli s tri argumenta	0.00	0.00	0	0	0	1.05	

Rezultati Fridmanovog testa pokazuju da postoji statistički značajna razlika u pogledu zastupljenosti glagola različite argumentanske strukture ($\chi^2 = 34.78$, $df = 2$, $p < .001$). Može se uočiti da je najveća vrednost zabeležena kod glagola s jednim argumentom ($Mdn = 4$), a nešto niža kod glagola s dva argumenta ($Mdn = 3$). Glagoli s tri argumenta nisu zabeleženi (Tabela 6).

Pored toga analizirali smo i upotrebu tematskih uloga glagola, kao i upotrebu povratnih glagola. Kada je u pitanju tematska uloga argumenata, zabeležena je smanjena upotreba neakuzativnih glagola, koje je upotrebilo dvanaest pacijenata (60%). Sedam pacijenata (35%) upotrebilo je po jedan neakuzativni, dok je njih pet (25%) upotrebilo po dva neakuzativna glagola. Neakuzativni glagoli koji su se pojavili kod ispitanika našeg uzorka su: *padati* (4 puta), *pasti* (4), *curiti* (3), *boleti* (4), *umreti*, *pući* i *sipljati* po jedan put.

Daljom analizom uzoraka govora nađena su samo tri pravilno upotrebljena povratna glagola: *desiti se*, *nakriviti se* i *popeti se*.

Sintaksička analiza

Broj klauza (rečenica) koje su ispitanici produkovali kretao se od tri do 12, prosečno 6.55. Sintaksičkom analizom utvrđeno je da su ispitanici koristili isključivo nezavisne rečenice, i to uglavnom obaveštajne. U celom uzorku zabeležena je samo jedna upitna rečenica. Dva pacijenta su produkovala po jednu složenu komunikativnu rečenicu: // *Čekaju... jedan sat posle ponoći... i operišu.* // (naporedni odnos) i // *Ovde voda ide li ide.* // (sastavni odnos).

Primarni rečenični konstituenti

Subjekat. Kada je u pitanju upotreba subjekta, svi pacijenti u našem uzorku koristili su gramatički subjekat čiji je eksponent bio imenička reč u obliku nominativa, dok se kod tri pacijenta (kod jednog od njih dva puta) kao eksponent pojavila i sintagma: // *Ova devojčica traži tortu.* //, // *Dođe moj sin.* //, // *Ovaj dečko se popeo.* // i // *Ova devojčica traži tortu.* // Kod jednog pacijenta

zabeležena je naporedna konstrukcija, mada je u njoj izostavljen veznik „i”: // Vlada, Jelena jedu keks.//. Jedan pacijent je dva puta upotrebio logički subjekat u dativu: // Desilo mi se... desetog oktobra. // i // Desilo mi se... // Devet pacijenata upotrebilo je bezlične ili obezličene rečenice: // Ima poplava. //, // Ima prozor ... zavesa. //, // nije dobro... //, // i sad je dobro. //, // Ništa sve bilo u redu. //, // Sad... nema ništa. //

Predikat. Fridmanov test je pokazao da postoji statistički značajna razlika u pogledu zastupljenosti različitih vrsta predikata ($\chi^2 = 42.89$, $df = 3$, $p < .001$). Uočljivo je da je najčešće upotrebljen prost glagolski predikat ($Mdn = 5$).

U našem jezičkom korpusu primetna je prekomerna upotreba nepotpunih iskaza u kojima je izostavljen predikat, što se može videti iz sledećih primera: // ništa... //, // do... doktor... //, // bolnica. //, // Tanjir, šolja, voda //, // operacija... //, // logoped, ništa više... //, // Mama, sudovi. //, // kupatilo... kada...//. U uzorku govora identifikovano je nekoliko iskaza u kojima je delimično izostavljen predikat, odnosno gde nije došlo do formiranja složenog glagolskog predikata jer je upotrebljen samo modalni ili pomoćni glagol: // ništa... ništa ne mogu //, // Ne mogu... //, // Ja sam ... //, // Pa ja sam... ovaj... //, // On je... //, // Auto, auto... gume, nije... mehaničar // U svim navedenim primerima primetno je da rečenice nisu imale potpuno značenje, jer se predikat nije mogao odrediti iz konteksta razgovorne situacije.

Pored navedenih primera, zabeležena su dva iskaza u kojima nije došlo do potpunog formiranja složenog glagolskog predikata jer je izostavljen punoznačni glagol, a izgovoren modalni ili pomoćni. Ipak, može se smatrati da su rečenice imale potpuno značenje jer se predikat mogao odrediti iz konteksta razgovorne situacije: // Ne mogu da govorim. Sad mogu. // i // Mama... popela, nije... Ovo je dečak. //

Tabela 7

Vrste predikata

Vrste predikata	Deskriptivne vrednosti					Komparacija	
	AS	SD	Minimum	Maksimum	Mdn	Prosečan rang	p
Predikat prost glagolski	4.85	2.25	1	10	5	3.93	
Predikat imenski	0.95	0.83	0	2	1	2.48	< .001
Predikat složen	0.55	0.69	0	2	0	2.00	
Predikat priloški	0.25	0.44	0	1	0	1.60	

Objekat. Što se tiče upotrebe objekta, dva pacijenta nisu upotrebila objekat u svojim iskazima, dok je kod ostalih pacijenata primarno bio u upotrebi pravi objekat, koji je kao eksponent imao reč, a javila se i jedna sintagma. Kod jednog pacijenta pojavila se naporedna konstrukcija, ali bez upotrebe veznika „i”: // Ima prozor ... zavesa. // U celom uzorku pojavio se samo jedan nepravilni objekat: // Dečak daje seki. //

Imeničke odredbe

Svega pet pacijenata iz našeg uzorka upotrebilo je neku od imeničkih odredbi, pri čemu su njih tri upotrebila po jedan kongruentni atribut, a jedan pacijent je upotrebio dva. EkspONENTI su bili pridevske zamenice: // *Ova* devojčica traži tortu. //, // *Ovaj* dečko se popeo. //, // *Dode moj sin...* // i pridev: // *Puko... krvni sud.* //

U celom jezičkom korpusu identifikovana je samo jedna apozicija: // *Dečak na slici, on nešto hoće.* //

Priloške odredbe i dopune

Evidentna je smanjena produkcija priloških odredbi i dopuna. Svega deset pacijenata (50%) upotrebilo je neku prilošku odredbu ili dopunu, od kojih je sedam imalo samo jednu prilošku odredbu ili dopunu, dva pacijenta su imala dve, dok je jedan pacijent upotrebio tri priloške odredbe ili dopune. Samo tri pacijenta upotrebila su po jednu prilošku dopunu, i to prilošku dopunu za mesto: // *Radio sam na ... aerodromu.* //, prilošku dopunu za vreme: // *Desilo mi se... desetog oktobra.* // i // prilošku dopunu za meru: // *Više, trideset pet sam radila.* // Priloške odredbe za mesto koje su se javile u uzorku su: // *pala dole...* //, // *Uzima nešto... ovde dole.* //, // i *otišao... pravo* //, // *Popeo gore...* //, // *Voda izašla... napolje.* // Priloške odredbe za vreme u uzorku su: // *Posle doručka. ... Posle kafe...* govor izgubila. //, // *Sutra...* ona kaže //, // i *sad* je dobro // Priloška odredba za način u uzorku je: // *Ne mogu da kažem kako treba* //

Tipovi agramatične konstrukcije

Kvalitativnom analizom uzoraka govora uočeno je više tipova agramatičnih konstrukcija.

Najblaži tip agramatične konstrukcije je kongruentni krnji perfekat: // *Bila trgovac.* //, // *pala dole...* //, // govor *izgubila.* //, // *Bio šlog.* //, // *Ja rek'o.* //, // *Otišli.* //, // *Voda otišla.* //, // *Prosula.* //, // *Operacija bila.* // Tri pacijenta (15%) upotrebila su po dva krnja perfekta, dok je sedam pacijenata (35%) upotrebilo po jedan krnji perfekat.

Najčešći tip agramatične konstrukcije kod naših ispitanika je nepostojanje glagolske kopule u priloškom predikatu: // *Sada dobro,* //, // *Kolači gore.* //, // *Voda dole.....,* //, // *ovde sudovi.....* //, // *sve u redu.* //, // *Ovde dečak..* //, // *Ovaj dečko gore.* //, // *Ovde mama... sudovi...* //, // *Samo govor loše.* //, // *Drugo dobro.* //, // *Cica kući...* //, // *Dole sestra.* //, // *Kuhinja, sve loše.* //

Nepostojanje refleksivne partikule uočeno je kod četiri pacijenta, što se može videti iz sledećih primera: // *Popeo gore...* //, // *Mama... popela,* //, // *Dečko popeo.* // i // *Dole... stolica izvrnula.* //

Kod tri pacijenta ispoljilo se nepostojanje glagolske kopule u imenskom predikatu: // *Dan... sama ja...* //, // *pod mokat, poplava.* // i // *Stolica kriva...* //

Statističke vrednosti zastupljenosti agramatičkih konstrukcija prikazane su u Tabeli 8.

Tabela 8

Odnos između zastupljenosti pojedinih tipova agramatične konstrukcije

Tipovi agramatične konstrukcije	Deskriptivne vrednosti					Komparacija	
	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mdn</i>	<i>Prosečan rang</i>	<i>p</i>
Nepostojanje glagolske kopule u priloškom predikatu	1.40	1.23	0	4	1	3.20	
Kongruenti krnji perfekat umesto punog perfekta	0.65	0.75	0	2	0.5	2.73	
Nepostojanje refleksivne partikule	0.20	0.41	0	1	0	2.10	< .001
Nepostojanje glagolske kopule u imenskom predikatu	0.15	0.37	0	1	0	1.98	

Rezultati Fridmanovog testa pokazuju da postoji statistički značajna razlika između zastupljenosti pojedinih tipova agramatične konstrukcije ($\chi^2 = 17.23$, $df = 3$, $p < .01$). Podaci u Tabeli 8 pokazuju da se agramatična konstrukcija najčešće manifestuje izostavljanjem glagolske kopule u priloškom predikatu, dok se izostavljanje glagolske kopule u imenskom predikatu najređe javlja.

Diskusija

U ovom radu nastojali smo da utvrdimo znake agramatizma kod osoba s Brokinom afazijom. Rezultati su pokazali da 90% ispitanih pacijenata ima gramatičke deficite. Analizom uzoraka govora utvrđeno je da su ispitanici produkovali mali broj reči, kako na zadatku konverzacije, tako i pri opisu slike. Utvrđeno je da u govoru pacijenata uključenih u uzorak preovlađuju imenice, koje se koriste pretežno u nominativu. Sledeći po učestalosti su glagoli, koji su zastupljeni u značajno manjem procentu u poređenju s imenicama. Karakteristično je da pacijenti uglavnom koriste punoznačne glagole, i to u prezentu, dok su modalni i pomoćni glagoli manje zastupljeni. Osim imenica i punoznačnih glagola, u našem jezičkom korpusu identifikovan je manji broj zamenica i priloga, dok su ostale vrste reči jedva primetne. Ovi nalazi pokazuju da se, u pogledu upotrebe pojedinih vrsta reči, ispitanici s agramatičkom afazijom koji govore srpski jezik ne razlikuju bitno od ispitanika koji govore engleski jezik (Lee & Thompson, 2004; Thompson, 2019). Naši rezultati

pokazuju da u govornom jeziku pacijenata s Brokinom afazijom dominiraju imenice. Značajno manja zastupljenost glagola u poređenju s imenicama i teškoće u produkciji reči zatvorene klase i funkcionalnih morfema (predlozi, veznici, rečice, padežni oblici) karakterišu jezičku produkciju pacijenata s ovim tipom afazije. Posmatrano iz tog ugla, može se reći da su naši nalazi u saglasnosti s nalazima jezičkih deficita engleskih govornika s agramatičkom afazijom (Lee & Thompson, 2004, Thompson, 2019).

Interesantan je nalaz da su ispitanici iz našeg uzorka ispravno upotrebljavali glagole, kako u različitim vremenima, tako i po pitanju kongruencije. Međutim, primetna je izražena upotreba krnjeg perfekta, koji se javio kod 50% ispitanika. Budući da su u uzorak uključeni pacijenti s hroničnim oblikom afazije, moguće je da učestala pojava krnjeg perfekta predstavlja trajno uspostavljen oblik jezičkog ponašanja ili pak prelaznu fazu na putu restitucije potpune gramatičke kompetencije kod nekih ispitanika. Longitudinalna studija o dinamici oporavka/poboljšanja gramatičkih aspekata jezika mogla bi da da odgovor na ovo pitanje.

Dosadašnja istraživanja su pokazala da na pojavu gramatičkih deficita kod osoba s afazijom utiče i složenost argumentske strukture glagola. Analizom uzoraka našeg jezičkog korpusa utvrđeno je znatno manje prisustvo glagola s dva argumenta u odnosu na glagole s jednim argumentom. Dodatno je pokazano da pacijenti nisu produkovali nijedan glagol s tri argumenta. Ovakav nalaz pokazuje da pacijenti s Brokinom afazijom imaju posebne teškoće u upotrebi glagola sa složenom argumentskom strukturom. Prema tome, moglo bi se reći da osobe s agramatičkom afazijom čiji je maternji jezik srpski lakše produkuju glagole s jednim argumentom, u poređenju sa složenijim glagolima koji imaju dva ili tri argumenta. U tom smislu su naši nalazi slični nalazima dobijenim istraživanjem agramatičke afazije u drugim jezicima, kao što je engleski (Kim & Thompson, 2000), holandski jezik (den Ouden & Bastiaanse, 2009; den Ouden et al., 2009) i dr.

Dalja analiza argumentske strukture glagola u našem jezičkom korpusu pokazala je da tematska uloga njihovih argumenata utiče na produkciju glagola kod osoba s Brokinom afazijom. Naime, 40% naših ispitanika nije upotrebilo nijedan neakuzativni glagol, iako se pri opisu slike moglo očekivati da se neki od njih pojave. Naši nalazi idu u prilog rezultatima drugih studija kojima je pokazano da osobe s agramatičkom afazijom ispoljavaju posebno izražene deficite kod upotrebe neakuzativnih glagola (Kegl, 1995; Lee & Thompson, 2004; Thompson, 2003 i dr.).

S aspekta analize glagola vredan je pažnje i nalaz da su u našem uzorku samo tri pacijenta, dva od njih po jedanput, a jedan dva puta pravilno upotrebila povratni glagol. S obzirom na to da su povratni glagoli bitna karakteristika srpskog jezika, njihovoj upotrebi u govoru osoba s afazijom treba posvetiti posebnu pažnju u budućim istraživanjima. Vredelo bi ispitati vezu povratne

rečce „se” s teškoćama u produkciji glagola sa složenom argumentskom strukturom.

Na osnovu sintaksičke analize utvrđeno je da u celom jezičkom korpusu kod naših ispitanika nije bila prisutna nijedna zavisna klauza, što ukazuje na izražene smetnje u ostvarivanju komunikativne rečenice sa zavisnom klauzom. Takođe, u jezičkom korpusu zabeležene su samo dve složene rečenice, naporednog i sastavnog odnosa. Naši nalazi pokazuju da se pacijenti s Brokinom afazijom izražavaju uglavnom kratkim rečenicama, pri čemu jezički korpus obiluje nepotpunim iskazima kojima je teško utvrditi puno značenje, jer se predikat nije mogao odrediti iz konteksta. Smetnje u formiranju predikata koje su se manifestovale nepostojanjem glagolske kopule u priloškom predikatu i glagolske kopule u imenskom predikatu predstavljaju najčešće tipove agramatičnih konstrukcija u našem uzorku. Dodatna analiza govornih iskaza pokazala je da je svega 50% ispitanika upotrebilo neku prilošku dopunu ili odredbu, dok je samo njih 25% upotrebilo imeničku odredbu (u ovom slučaju kongruentni atribut i apoziciju). Karakteristično je da su imenička i glagolska fraza bile dobro oblikovane, ali su ispitanici bili neuspešni u konstrukciji umetnute rečenice. U našem uzorku nisu identifikovane odnosne rečenice, niti upitne rečce koje bi nagovestile težnju pacijenta da formuliše neko pitanje u vezi sa sadržajem prikazane fotografije, ili u toku konverzacije. Ovi nalazi ukazuju na izražene teškoće pacijenata da formiraju pitanja, po čemu su naši nalazi slični nalazima u holandskom i engleskom jeziku, kojima su takođe istaknuti deficiti formiranja pitanja kod pacijenata s agramatičkom afazijom (Ruingedijk et al., 2004; Thompson et al., 1997). Ipak, naglašavamo da, s obzirom na metod kojim smo prikupili jezičke uzorke (konverzacija i opis slike), ne možemo govoriti o sposobnosti formiranja pitanja kod ispitanika uključenih u uzorak. U cilju sagledavanja ovih sposobnosti kod pacijenata s afazijom neophodna je primena specifičnih testova, što može predstavljati izazov za buduća istraživanja.

Karakteristično je da su se sva četiri tipa agramatične konstrukcije koja su identifikovana u našem jezičkom korpusu manifestovala nedostatkom enklitika (povratna zamenica „se” i pomoćni glagol „jesam”) u govornim iskazima. Primetna je i veoma mala upotreba proklitika (predloga i veznika).

Klitike predstavljaju frekventne i veoma bitne elemente u funkcionisanju sintaksičkog nivoa jezičke strukture (Kašić i Borota, 2003). S obzirom na to, naši nalazi sugerišu da nepostojanje klitika u govornim iskazima može predstavljati veoma značajan pokazatelj agramatizma kod pacijenata s Brokinom afazijom.

Značajno je pomenuti podatak da je izražen izostanak klitika u vezanom govoru karakterističan i za decu s razvojnim jezičkim poremećajem (Vuković & Stojanović, 2011). Prema tome, procena upotrebe klitika može da predstavlja opšteprimenljiv metod za identifikaciju gramatičkog deficita kod osoba s poremećajima jezika.

U celini gledano, analiza našeg jezičkog korpusa ukazuje na prisustvo blažeg stepena agramatizma kod pacijenata uključenih u studiju. U interpretaciji težine agramatizma poslužićemo se hipotezom „kresanja stabla”, koja je nastala u okviru generativne gramatike. Rečenica je predstavljena kao sintaksičko stablo, koje ima određene fraze. Najniža je kongruentna fraza, koja predstavlja slaganje subjekta s glagolom u rodu, broju i licu. Fraza iznad nje je vremenska, koja objašnjava fleksiju glagola u različitim vremenima. Najviša fraza na sintaksičkom stablu je fraza komplementizatora. Pomoću nje se objašnjava građenje odnosnih rečenica pomoću odnosnih zamenica, zatim pitanja pomoću upitnih reči „ko” i „šta”, kao i upotreba pomoćnih glagola u pitanjima s inverzijom u jezicima kao što su engleski, nemački i holandski.

Prema hipotezi „kresanja stabla”, agramatizam predstavlja selektivni jezički poremećaj u kome nisu svi elementi gramatičke strukture podjednako oštećeni. Stepenn agramatizma može se povezati sa tri strukturalna nivoa sintaksičkog stabla: kongruentskim, vremenskim i komplementizatorskim. Težak agramatizam je posledica nemogućnosti pristupa vremenskoj frazi, što dovodi do oštećenja kako u fleksiji kod glagolskih vremena, tako i u produkciji pitanja i odnosnih rečenica. S druge strane, blaži agramatizam je posledica nepristupačnosti najvišoj frazi na sintaksičkom stablu, što dovodi do nemogućnosti formiranja pitanja i odnosnih rečenica, dok je sposobnost upotrebe glagolskih vremena očuvana (Friedmann, 2005). Pacijenti iz našeg uzorka ispoljili su najveće teškoće pri formiranju sintaksičkih formi koje se generišu na najvišoj grani sintaksičkog stabla. U prilog tome govori i to što su uglavnom ispravno upotrebljavali glagole kako u pogledu kongruencije, tako i po pitanju različitih vremena.

Naši preliminarni rezultati ukazuju na prisustvo gramatičkih deficita kod osoba s Brokinom afazijom i smernice za buduća istraživanja. Kako su uzorci vezanog govora sadržali mali broj reči, rezultati njihove analize samo delom osvetljavaju gramatičke deficite kod pacijenata s Brokinom afazijom. U budućim istraživanjima bi, pored uzoraka govora, trebalo koristiti i testove osetljive za detekciju deficita na različitim nivoima gramatičke strukture.

Zaključak

Na osnovu analize i diskusije dobijenih rezultata može se zaključiti da većina pacijenata s Brokinom afazijom ispoljava gramatičke deficite. Ovi pacijenti često produkuju nepotpune iskaze kojima je teško utvrditi puno značenje. Kao najuočljiviji znak agramatizma kod naših ispitanika izdvojilo se nepostojanje klitika u govornim iskazima. Pored toga, evidentne su i teškoće u upotrebi padežnih oblika. Analiza sposobnosti upotrebe glagola pokazala je da pacijenti s Brokinom afazijom imaju posebno izražene deficite pri upotrebi glagola sa složenom argumentskom strukturom. Mozaik agramatizma kod

naših ispitanika upotpunjuju i izraženi deficiti u formiranju komunikativne rečenice sa zavisnom klauzom.

Literatura

- Bastiaanse, R., Hugen, J., Kos, M., & van Zonneveld, R. (2002). Lexical, morphological, and syntactic aspects of verb production in agrammatic aphasics. *Brain and Language*, 80(2), 142-159. <https://doi.org/10.1006/brln.2001.2585>
- Bastiaanse, R., & Thompson, C. (2003). Verb and auxiliary movement in agrammatic Broca's aphasia. *Brain and Language*, 84(2), 286-305. [https://doi.org/10.1016/s0093-934x\(02\)00553-9](https://doi.org/10.1016/s0093-934x(02)00553-9)
- Bates, E. A., Friedersici, A. D., Wulfeck, B. B., & Juarez, L. A. (1988). On the preservation of word order in aphasia: Cross-linguistic evidence. *Brain and Language*, 33(2), 323-364. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(88\)90072-7](https://doi.org/10.1016/0093-934X(88)90072-7)
- Den Ouden, D. B., & Bastiaanse, R. (2009). The electrophysiological manifestation of Dutch Verb Second violations. *Journal of Psycholinguistic Research*, 38(3), 201-219. <https://doi.org/10.1007/s10936-009-9106-6>
- Den Ouden, D. B., Fix, S., Parrish, T. B., & Thompson, C. K. (2009). Argument structure effects in action verb naming in static and dynamic conditions. *Journal of Neurolinguistics*, 22(2), 196-215. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2008.10.004>
- Den Ouden, D. B., Malyutina, S., Basilakos, A., Bonilha, L., Gleichgerrcht, E., Yourganov, G., Hillis, A. E., Hickok, G., Rorden, C., & Fridriksson, J. (2019). Cortical and structural-connectivity damage correlated with impaired syntactic processing in aphasia. *Human Brain Mapping*, 40(7), 2153-2173. <https://doi.org/10.1002/hbm.24514>
- Friedmann, N. (2001). Agrammatism and the psychological reality of the syntactic tree. *Journal of Psycholinguistic Research*, 30(1), 71-90. <https://doi.org/10.1023/A:1005256224207>
- Friedmann, N. (2005). Degrees of severity and recovery in agrammatism: Climbing up the syntactic tree. *Aphasiology*, 19(10-11), 1037-1051. <https://doi.org/10.1080/02687030544000236>
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *The assessment of aphasia and related disorders*. Lea & Febiger.
- Greenlee, J. D. W., Oya, H., Kawasaki, H., Volkov, I. O., Severson, A. M., Howard M. A., & Brugge, J. F. (2007). Functional connections within the human inferior frontal gyrus. *The Journal of Comparative Neurology*, 503(4), 550-559. <https://doi.org/10.1002/cne.21405>
- Kašić, Z., i Borota, V. (2003). Negramatičnost i agramatizam u aktivnom sintaksičkom razvoju. *Srpski jezik – studije srpske i slovenske*, 8(1-2), 439-455.
- Kearns, K. P. (1997). Broca's aphasia. In L. L. LaPointe (Ed.), *Aphasia and related neurogenic language disorders* (pp. 1-41). Thieme.
- Kegl, J. (1995). Levels of representation and units of access relevant to agrammatism. *Brain and Language*, 50(2), 151-200. <https://doi.org/10.1006/brln.1995.1044>
- Kim, M., & Thompson, C. K. (2000). Patterns of comprehension and production of nouns and verbs in agrammatism: Implications for lexical organization. *Brain and Language*, 74(1), 1-25. <https://doi.org/10.1006/brln.2000.2315>
- Lee, M., & Thompson, C. K. (2004). Agrammatic aphasic production and comprehension of unaccusative verbs in sentence contexts. *Journal of Neurolinguistics*, 17(4), 315-330. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(03\)00062-9](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(03)00062-9)

- Levin, B., & Rappaport Hovav, M. (1995). *Unaccusativity: At the syntax-lexical semantics interface*. MIT Press.
- Lindenberg, R., Fangerau, H., & Seitz, R. J. (2007). "Broca's area" as a collective term? *Brain and Language*, 102(1), 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2006.11.012>
- Ruingedijk, E., Kouwenberg, M., & Friedmann, N. (2004). Question production in Dutch agrammatism. *Brain and Language*, 91(1), 116-117. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2004.06.060>
- Stanojčić, Ž., i Popović, L.J. (1994). *Gramatika srpskoga jezika*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Thompson, C. K. (2003). Unaccusative verb production in agrammatic aphasia: The argument structure complexity hypothesis. *Journal of Neurolinguistics*, 16(2-3), 151-167. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(02\)00014-3](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(02)00014-3)
- Thompson, C. K. (2019). Neurocognitive recovery of sentence processing in aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(11), 3947-3972. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-L-RSNP-19-0219
- Thompson, C. K., Lange, K. L., Schneider, S. L., & Shapiro, L. P. (1997). Agrammatic and non-brain-damaged subjects' verb and verb argument structure production. *Aphasiology*, 11(4), 473-490. <https://doi.org/10.1080/02687039708248485>
- Vuković, M. (2002). *Afaziologija*. SD Publik.
- Vuković, M. (2016). *Afaziologija* (Četvrto dopunjeno izdanje). Udruženje logopeda Srbije.
- Vuković, M. (2019). *Tretman afazija* (Treće dopunjeno izdanje). M. Vuković.
- Vuković, M., & Stojanović, V. (2011). Characterizing developmental language impairment in Serbian-speaking children: A preliminary investigation. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 25(3), 187-197. <https://doi.org/10.3109/02699206.2010.521611>

Grammatical deficits of Serbian speakers with Broca's aphasia: A preliminary investigation

Mile G. Vuković^a, Ana M. Kovač^b, Željana M. Sukur^c

^a *University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia*

^b *Community Health Centre, Nikšić, Montenegro*

^c *Institute for Psychophysiological Disorders and Speech Pathology
"Prof. dr Cvetko Brajović", Belgrade, Serbia*

Introduction. Studies of language deficits in patients with Broca's aphasia have highlighted agrammatism as a major feature. As the nature of this language deficit is still unknown, further data collection according to the specifics of the particular language is of great importance. *Objective.* In this paper, we wanted to determine grammatical deficits in Serbian speakers with aphasia. *Methods.* Using Boston Diagnostic Aphasia Examination, we determined Broca's aphasia on a sample of 20 subjects, aged 47-70. Speech samples were obtained through two tasks: conversation and picture description. The analysis of samples involved determining the type and subtype of all words and their forms; determining the total number and types of clauses, as well as their functions in a given discourse. Also, the argument structure of the verb was identified. The primary and secondary sentence constituents were determined. *Results.* The results showed that nouns

and full verbs dominate in the speech of patients with Broca's aphasia. Nouns are most often used in the nominative case, and verbs in the present tense. The ability to use verbs is related to the complexity of their argument structure. Speech is dominated by short utterances whose full meaning is often difficult to determine. *Conclusion.* Our data show that almost all patients with Broca's aphasia exhibit grammatical deficits. The general signs of agrammatism are similar to the signs described in other languages. We single out the difficulties in the use of clitics as a prominent characteristic of agrammatism in our respondents.

Keywords: Broca's aphasia, agrammatism, Serbian language

PRIMLJENO: 03.01.2021.
PRIHVAĆENO: 08.02.2021.