



ДРУШТВО ДЕФЕКТОЛОГА ЈУГОСЛАВИЈЕ
И ДЕФЕКТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

ДТП	ГОД. XXXIX	БЕОГРАД	БР. 1	1995.
-----	------------	---------	-------	-------

ДЕФЕКТОЛОШКА ТЕОРИЈА И ПРАКСА

Миле Г. ВУКОВИЋ

Дефектолошки факултет Универзитета у Београду

УДК 376.36

**ПОРЕМЕЋАЈИ РАЗУМЕВАЊА СИНТАКСИЧКИХ
КОНСТРУКЦИЈА КОД БОЛЕСНИКА СА БРОКИНОМ
АФАЗИЈОМ****Увод**

Дуго се сматрало да Брокину афазiju (Broca 1865) карактеришу поремећаји формулације и продукције говора, уз очувану способност разумевања вербалне поруке (8,10). Овакво мишљење било је засновано на основу клиничког посматрања афазичних болесника. Међутим, каснија експериментална истраживања су показала да болесници са Брокином афазijом имају и поремећаје у декодирању говорне поруке (3,14).

Раније се претпостављало да је разумевање реченица једноставан процес за који је довољна очувана способност препознавања значења појединачних речи и добро познавање морфолошких особина. Међутим, развој структуралне лингвистике, а посебно савремене лингвистичке теорије Чомског указује на сложеност проблема и даје значајан допринос у разјашњавању процеса формулисања и разумевања говорног исказа. Основна теза ове теорије је да се у основи сваког говорног исказа разликује површинско-синтаксичка и дубинско-синтаксичка структура језика. Према Чомском, дубинско-синтаксичка структура представља спојну карику како у процесу формулисања мисли у говор, тако и у процесу разумевања говорног исказа. Из ових дубинских структура, применом одређених граматичких правила, ствара се реченица коју говорник може да саопшти усменим или писаним путем. Гледано с тог аспекта, разумевање реченица је веома сложен процес који почиње са откривањем спољашњих граматичких структура, преко дубинске структуре до семантичког записа, односно тумачења значења реченице.

Открићем вишезначности реченица (Чомски, 1957, и др.) доказано је да разумевање реченица није тако једноставан процес како се раније сматрало. Осим елемента вишезначности реченица, њихово разумевање отежава и сложеност синтаксичке структуре. Може се рећи да процес разумевања једнос-

тавних реченица којима се изражава комуникација о догађају и које имају апсолутно значење на нивоу денотације тече релативно лако у односу на разумевање сложених логичко-граматичких реченица којима се изражава комуникација односа.

Основна средства за изражавање односа међу речима унутар реченице јесу падежни облици, предлози, везници и друга граматичка средства у зависности од језика. Зато адекватно разумевање синтаксичких конструкција захтева очувану способност опажања и анализе граматичких облика, као и способност стварања схеме односа који је изражен. Разумевање сложених логичко-граматичких конструкција, поред синтаксичке структуре, отежава и могућа семантичка реверзибилност реченице.

Питање поремећаја разумевања синтаксичких структура је проблем који у последње време привлачи велику пажњу истраживача како због ближег одређивања клиничке слике синдрома Брокине афазиие, тако и због стварања терапијских модела који се користе у рехабилитацији болесника са овим типом афазиие. Истраживања посвећена овом проблему показују да код неких облика афазиие разумевање семантичке функције реченице изостаје, управо, услед немогућности одређивања улоге појединих граматичких средстава у датој реченици. На поремећаје разумевања синтаксичких конструкција код болесника са Брокином афазиијом први су указали Zurif и Caramazza 1976. Они су закључили да болесници са овим типом афазиие нису у стању да изврше анализу синтаксичке структуре, па се у тумачењу значења реченице ослањају на разумевање значења појединачних речи, при чему схватање значења реченице изостаје. Истраживање Carlana и сарадника (1985) је такође показало присуство поремећаја разумевања синтаксичких структура код болесника са Брокином афазиијом. Поред наведених истраживања, чији аутори истичу поремећаје разумевања синтаксичких конструкција код болесника са Брокином афазиијом, постоје и радови засновани на посматрању појединачних случајева који показују да аграматично изражавање не прати увек и аграматично разумевање говора (12, 13). Контроверзна мишљења о којима говоре подаци из литературе показују да су присуство и природа поремећаја разумевања говора код болесника са афазиијом Брокиног типа још увек недовољно разјашњени. Вероватно је да су неуједначени подаци резултат испитивања различитих типова афазиија са експресивним поремећајима говора.

Да бисмо доказали (проверили) присуство аграматичног разумевања говора код афазичних болесника одабрали смо групу болесника са Брокином афазиијом, као једном од најтипичнијих представника експресивних облика афазиија чије су основне карактеристике аграматично изражавање. Полазна претпоставка нашег истраживања је теорија аграматизма према којој се у основи Брокине афазиије налазе оштећења граматичких облика.

Да би добили што објективније податке добијене резултате смо поредили са групом здравих испитаника и групом болесника са Wernickeovom афазиијом, као једном од најтипичнијих представника рецептивних афазиија.

Циљ рада

Циљ овог рада био је да се испита присуство и природа поремећаја разумевања говора на синтаксичком нивоу код болесника са Брокином афазиијом.

Материјал и методе

Испитивањем је обухваћено 17 одраслих болесника са афазијом Брокиног типа васкуларне етиологије (експериментална група). За контролну групу узето је 13 болесника са Wernickeovom афазијом такође васкуларне етиологије и 15 здравих испитаника. У узорак нису укључени болесници са дементним стањима, визуелно-перцептивним поремећајима и случајеви са транзиторним афазичним поремећајима. Здрави испитаници су уједначени према старосној доби и нивоу образовања са афазичним болесницима.

Тестирањем је обухваћена процена способности: 1. разумевања реченица, и 2. извршавања налога. Способност разумевања реченица смо евалуирали помоћу 15 синтаксичких конструкција различитог степена граматичке сложености (пет једноставних конструкција са уобичајеним редоследом речи у реченици, три активне реченице са обрнутим редоследом речи, две пасивне реченице и пет реченица са предлозима). Сваки вербални стимулус (реченица) представљен је одговарајућом илустрацијом. Задатак испитаника био је да покаже слику која одговара датом акустичко-вербалном стимулусу. У експеримент је укључена и процена способности разумевања налога изражених синтаксичким конструкцијама различитог обима и степена граматичке сложености.

Као допунски мерни инструмент коришћен је „Токен” тест, као један од најосетљивијих тестова за процену разумевања говора на нивоу говорног исказа.

За статистичку обраду података примењени су анализа варијансног количника и Kruskal-Wallisov тест.

Резултати

Табела 1 - Средње вредности постигнуће приликом разумевања реченица и налога.

Субјекти	Разумевање	
	реченица	налога
Здрави	29,60	29,80
Broca	22,29	21,59
Wernicke	13,40	13,90

Анализом добијених резултата утврђена је сигнификантна разлика у постигнућу између болесника са Брокином афазијом и здравих испитаника ($P < 0,05$). Мада су болесници са Wernickeovom афазијом постигли ниже просечне вредности у односу на болеснике са афазијом Брокиног типа добијене разлике нису статистички значајне ($P > 0,05$). Ови подаци који потврђују постојање значајних разлика између болесника са Брокином афазијом и здравих, с једне стране, и одсуство сигнификантне разлике између двеју група афазичних болесника, с друге стране, несумњиво указују на присуство поремећаја разумевања значења говорног исказа код болесника са Брокином афазијом.

Табела 2 - Средње вредности и постојаности на „Токен” тесту

Субјекти	Делови теста				
	I	II	III	IV	V
Здрави	10	10	10	9,8	9,2
Broca	9,1	8,6	7,2	5,2	4,2
Wernicke	6,2	5,1	4,0	2,8	1,8

Идентичан однос резултата између испитиваних група добијен је и на Токен тесту. Нађена је статистички значајна разлика између болесника са Брокином афазиијом и здравих ($P < 0,05$) и одсуство статистичких конструкција код болесника са афазиијом Брокиног типа.

Дискусија

Резултати нашег истраживања указују на знатно оштећење способности разумевања синтаксичких конструкција код болесника са Брокином афазиијом. Квалитативном анализом добијених резултата утврђене су одређене специфичности поремећаја у зависности од типа и граматичке сложености реченице. Тако, приликом процене способности разумевања активних реченичких конструкција са обрнутим редоследом речи, запазили смо да болесници са Брокином афазиијом често дају погрешан одговор, схватајући прву реч у реченици као субјекат (пример: реченицу „Дечака је спасила девојчица” схватају као „Дечак је спасио девојчицу”). Редослед речи у реченици показао се значајним и при разумевању сложених вербалних захтева датих у петом делу „Токен” теста. Примећено је да ова група афазичних болесника има посебне тешкоће у разумевању сложених вербалних налога у којима идентичне речи у различитим контекстима дају потпуно друго значења као нпр. „Додирните плави круг са црвеним правоугаоником” и „Додирните црвени правоугаоник са плавим кругом”. Приликом задавања ових или сличних налога болесници са Брокином афазиијом обично извршавају само први део налога или персеверирају претходне одговоре што указује на немогућност упамћивања датог исказа, с једне стране, и немогућност уочавања насталих промена у следећем говорном исказу, с друге стране.

Посебне тешкоће задавало је разумевање реченичких конструкција са предлозима. Тако, реченице типа „Сандук је на бурету” болесници са Брокином афазиијом схватају као „Сандук је у бурету” или „Сандук је иза бурета”. Изгледа да адекватно тумачење значења ових реченица отежавају сами предлози тј. одређивање њихове граматичке улоге у датим конструкцијама на што нас упућују одговори које добијамо приликом постављања овог типа синтаксичких конструкција. Наиме, задавањем наведених реченичких конструкција болесник показује једну од понуђених слика изговарајући, односно именујући при том предмет који показује нпр. „ево буре” или „ево сандук”. Овакви одговори нам говоре у прилог томе да афазични болесници не разумеју оне граматичке облике који чине синтаксичку везу између семантичких елеманата у реченици. Стога можемо рећи да дефицити у разумевању синтаксичких конструкција овог типа настају углавном због немогућности препознавања самих предлога и падежних облика, који су од пресудног значаја за

правилно разумевање значења датих реченица. Највеће тешкоће испољене су приликом разумевања сложених логичко-граматичких конструкција. Вероватно да се у основи ових поремећаја налазе дефицити у декодирању сложених квазипросторних односа и одсуство анализе битних елемената дате конструкције. Тако на пример, задавањем налога: „Узмите кутију сложите у њу штапиће и оставите је на крај стола”, болесник узима кутију и не зна шта даље. Понављањем налога добија се исти одговор или болесник одустаје од извршења налога.

Болесници са Брокином афазијом су показали извесне тешкоће и при разумевању пасивних реченица. Они често не уочавају разлике између активне и пасивне реченичке конструкције.

С обзиром на то да болесници са Брокином афазијом имају селективна оштећења у разумевању специфичних синтаксичких конструкција можемо закључити да ови поремећаји настају као последица губитка способности анализе и аутоматског обрађивања синтаксичке информације коју граде одређене граматичке категорије као што су предлози, падежни облици, везници и друге морфеме карактеристичне за наш језик. Будући да говорно изражавање болесника са Брокином афазијом карактерише оштећење или изостављање поменутих граматичких средстава, сматрамо да су поремећаји разумевања синтаксичких структура код ове групе болесника аналогни поремећајима који се манифестују у говорном изражавању. Другим речима, они често аграматично разумеју реченицу као што је аграматично формулишу и продукују. На аграматично разумевање говора код болесника са Брокином афазијом указују и други аутори (2, 3, 9, 15, 18). Несумњиво да губитак способности вршења синтаксичне анализе представља један од фактора који доприносе поремећајима разумевања синтаксичких конструкција. Међутим, делимично разумевање сложених вербалних захтева које се среће код појединих случајева Брокине афазије показује да се у основи ових поремећаја налази и оштећење краткотрајног вербалног памћења. О ограниченим способностима вербалног памћења код ове групе афазичних болесника сведоче и резултати ранијих истраживања (7, 17).

Закључак

На основу анализе и дискусије добијених резултата можемо закључити да поремећаји разумевања говора код болесника са Брокином афазијом доприноси, пре свега, граматичка сложеност и дужина говорног исказа. Из тога произилази да адекватно разумевање значења синтаксичких конструкција захтева очувану способност анализе синтаксичке структуре и одређивања улоге граматичких елемената у реченици, као и очувану способност вербалног памћења. Вероватно да губитак способности вршења анализе битних елемената говорног исказа настаје као последица структуралних и физиолошких промена у фронталним деловима леве мождане хемисфере, које иначе и доводе до настанка Брокине афазије.

Рецептивним поремећајима говора код ове групе афазичних болесника доприносе и дефицит вербалног памћења и оштећење способности декодирања сложених квазипросторних односа изражених појединим морфемама. Претпостављамо да се у основи ових поремећаја налазе физиолошке

промене у темпоро-паријеталним пределима леве хемисфере које су, иначе, описане код болесника са афазијом Брокиног типа.

Имајући у виду анатомско-физиолошка оштећења кортикалних области која настају у синдрому Брокине афазije разумљиво је што код болесника са афазијом овог типа највише страда синтаксичко-семантичка структура говора.

Литература

1. Baum S.R., 1988: Syntactic processing in agrammatism: evidence from lexical decision and grammaticality judgement tasks. *Aphasiology*, vol. 2, No. 2, 117-135.
2. Berndt R.S. and Caramazza A., 1980: A Redefinition of the syndrome of Broca's aphasia: implications for a neuropsychological model of language. *Applied psycholinguistics*, 1, 225-278.
3. Caramazza A. and Zurif E.B., 1976: Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension. Evidence from aphasia. *Brain and Language*, 5, 572-583.
4. Цветкова Ј.С., Ахутина Т.В., Пилаева Н.М., 1981: Методика оценки речи при афазии. Издат. Моск. универ. м 5-53.
5. Chomsky N., 1957: Syntactic structures. The Hague.
6. Kolk H.J. and Friederici A.D., 1985: Strategy and impairment in sentence understanding by Broca's and Wernicke's aphasics. *Cortex*, 21, 47-67.
7. Kudo T. et al., 1988: The effect of pictorial context on sentence memory in Broca's and Wernicke's aphasia. *Brain and Language*, 34, 1-12.
8. Lenneberg E. 1973: The neurology of language. *Daedalus*, 102, 115-133.
9. Linebarger M., Schwartz M. and Saffran E., 1983: Sensitivity to grammatical structure in so-called agrammatic aphasic. *Cognition*, 13, 361-392.
10. Locke S., Caplan D. and Kellar L. 1973: A study in neurolinguistics. Springfield IL: Thomas.
11. Лурија А.П., 1982: Основи неуроллингвистике. Нолит Београд.
12. Miceli et. al., 1983: Contrasting cases of italian agramatic aphasia without comprehension disorder. *Brain and language*, 19, 65-97.
13. Nespoulous J-L. et al. 1988: Agrammatism in sentenceproduction without comprehension deficits. Reduced availability of syntactic structures and/or of grammatical morphemes? A case study. *Brain and Language*.
14. Scholes R., 1978: Syntactic and lexical components of sentence comprehension. In Caramazza A. and Zrif E. (Eds.) *The acquisition and breakdown of language: parallels and divergencies*. Baltimore (London, The Johns Hopkins Univ. press.
15. Schwartz M.F., Saffran E.M. and Marin O.S., 1980: The word order problem in agrammatism. *Brain and Language*, 10, 249-262.
16. Вуковић М., 1990: Редептивне функције говора код болесника са Брокином афазијом васкуларне етиологије. Магистарска теза. Медицински факултет, Београд.
17. Вуковић М., 1993: Симптоматологија и реституција језичких и когнитивних функција код болесника са трауматском афазијом. Докторска дисертација. Дефектолошки факултет, Београд.
18. Zurif E.B. and Caramazza A., 1976. Psycholinguistic structure in aphasia: Studies in syntax and semantics. In H. Whitaker and H.A. Whitaker (eds.) *Studies in neurolinguistics*. New York, Academic Press.