

од практиката за практиката

**АФАЗИЈА И МЕНИНГОЕНЦЕФАЛИТИС –
СТУДИЈА НА СЛУЧАЈ**

Ана ЛЕКО,
Татјана ПРИЗЛ ЈАКОВАЦ

Универзитет во Загреб
Факултет за Дефектолошки науки
Катедра за говор
и јазична патологија

Примено: 15. 09. 2009
Прифатено: 19. 10. 2009
UDK: 159.946.4

Резиме

ЦЕЛ: оваа студија ја испитува афазиса предизвикана од менингоенцефалитис, со акцент на читање и пишување.

МЕТОДИ: некои задачи од поттестовите за читање и пишување на Бостон афазиса дијагностички прегледи BDAE (Boston Diagnostic Aphasia Examination), беа употребени за целта на ова истражување. Ц.К., 26 годишно деснорако момче со медицинска историја на менингоенцефалитис беше предмет на ова истражување.

РЕЗУЛТАТИ: Во третата проценка пациентот постигна значително подобри резултати.

ЗАКЛУЧОК: Врз основа на добиените резултати и според некои претходни испитувања од литературата, може да заклучиме дека Ц.К. веројатно има графемичко тампон-нарушување.

Клучни зборови: афазиса, читање, пишување, графемички тампон

Адреса за кореспонденција:

Ана ЛЕКО

Универзитет во Загреб
Едукациско рехабилитациски факултет
Катедра за говор и јазична патологија
Боронгајска цеста 83ф
10 000 Загреб, Хрватска
email: ana.leko2@zg.t-com.hr

from practice to practice

**APHASIA AND MENINGOENCEPHALITIS –
A CASE STUDY**

Ana LEKO,
Tatjana PRIZL JAKOVAC

University of Zagreb
Faculty of Education and Rehabilitation
Sciences
Department of Speech and Language Pathology

Received: 15. 09. 2009
Accepted: 19. 10. 2009
Best practice article

Abstract

PURPOSE: This study is directed to examine aphasia caused by meningoencephalitis, with emphasis on reading and writing.

METHODS: Some tasks from reading and writing subtest of Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE) were used for the purpose of this research. JK., a 26-year-old, right-handed male with a medical history of meningoencephalitis was the subject of the current study.

RESULTS: In the third assessment the patient achieved significantly better results.

CONCLUSION: Based on obtained results and according to some earlier research findings from literature we can conclude that JK probably has graphemic buffer impairment.

Key words: aphasia, reading, writing, graphemic buffer

Corresponding Address:

Ana LEKO

University of Zagreb
Faculty of Education and Rehabilitation Sciences
Department of Speech and Language Pathology
Borongajska cesta 83F
10 000 ZAGREB, CROATIA
email: ana.leko2@zg.t-com.hr

Вовед

Афазидата предизвикана од менингоенцефалитис е многу ретка. Освен јазикот, читањето и пишувањето имаат многу важно место во сечиј живот во нашето секојдневно високо техничко општество. Луѓето стануваат свесни за оваа важност кога ќе се соочат со проблеми со техниките на читање и пишување.

Пациентите кои се сериозно афатични понекогаш може да демонстрираат одлично читање, додека други пациенти може да имаат беспрекорен говорен јазик, но тешки недостатоци во читањето. Кога афазичните пациенти покажуваат стекната дислексија, шаблонот на нарушување во читањето не секогаш го следи шаблонот на афазидата, по вид или сериозност (1).

Оваа студија е насочена да ги одреди нарушувањата во говорот и јазикот, како и нарушувањата во читањето и пишувањето кај лицето со афазидата предизвикана од менингоенцефалитис. Студијата беше спроведена пред и после говорно-јазичната терапија во период од пет месеци. Применетите варијабли се земени од Бостон афазидата дијагностички прегледи (2) преведени и прилагодени на хрватски јазик.

Приказ на случајот

Учесник

Ц.К., 26 годишно деснорако момче, студент со медицинска историја на менингоенцефалитис, беше предмет на ова истражување. Тој помина четири месеци во болница за инфективни болести. После тоа тој беше преместен во специјална болница за медицинска рехабилитација каде остана 4 месеци. Магнетната резонанца на мозокот покажа лезија во областа на десните педункули на средниот мозок, париетоокципитално и лево фронтотемпорално. Првите три месеци пациентот беше во многу лоша општа состојба. Првата проценка на говорот и јазикот беше направена во третиот месец од неговиот престој во болницата и добиените резултати упатуваа на глобална афазидата. Тој имаше говорно-јазична терапија двапати неделно два месеца, а потоа секој ден следните три месеци.

Introduction

Aphasia caused by meningoencephalitis is very rare. Apart from the language, reading and writing have very important place in everyone's life in our daily highly technical society. People become aware of this importance when they start to have problems with reading and writing skills.

Patients who are severely aphasic may sometimes demonstrate excellent reading, whereas other patients may have intact spoken language but severe reading deficits. When aphasic patients do exhibit acquired dyslexia, the pattern of reading impairment does not always follow the pattern of aphasia, either in type or severity (1).

This study is directed to determine speech and language impairments, as well as reading and writing impairments in a person with aphasia caused by meningoencephalitis. A study was conducted before and after speech-language therapy in a period of five months. Applied variables are taken from Boston Diagnostic Aphasia Examination (2) translated and adjusted to Croatian language.

Case report

Participant

JK, a 26-year-old, right handed male student with a medical history of meningoencephalitis was the subject of the current study. He spent four months in Hospital for Infective disease. After that he was transferred to Special hospital for medical rehabilitation where he stayed for 4 months.

Magnet resonance of brain showed lesion in the area of middle cerebral peduncle right, parietooccipital and frontotemporal left. For the first three months the patient was in a very bad general condition. The first speech and language assessment was made in the third month of his stay in hospital and the obtained results pointed to Global aphasia. He had speech-language therapy twice a week for two months and then everyday for the next three

ци. Дијагностичката проценка беше повторена после пет месеци. Според BDAE тој имаше Брокина афазија. Десет месеци после започнувањето на болеста, кога беше направена трета проценка на говорот и јазикот, општата состојба на Ц.К. беше значително подобра. Ц.К. беше успешен во повеќето задачи, освен во задачите за пишување. Иако тој имаше некои потешкотии, тие не беа доволно експлицитни да посочат на посебен вид на афазија.

Имајќи ги предвид најголемите разлики кои се покажаа во задачите за читање и пишување, понатамошните анализи беа направени само за овие задачи.

Вештините за читање и пишување на Ц.К. беа истражени со задачи од подтестовите на BDAE за читање и пишување. Задачите беа поделени во три групи: *читање, пишување и разбирање пишан јазик* со вкупно 15 варијабли.

Резултати

ЦК постигна подобри резултати во третата проценка во сите анализирани варијабли, освен една варијабла - *Препознавање на зборови* (табела 1). Во втората проценка Ц.К. имаше 27 замени, 7 пропусти и 6 додатоци, додека во третата проценка тој имаше 3 замени и 2 додатока без пропусти, но тој направи една вербална парафазија.

Како што може да се види во табелата 1, Ц.К. покажа најголема разлика помеѓу втората и третата проценка во *Пишано конфронтациско именување* и во *Реченица до диктат*.

Пишано конфронтациско именување е првата пишана задача во која пациентот е замолен да пренесе информација на писмено. Во третата проценка Ц.К. постигна значително подобри резултати.

Во втората проценка на *Реченица до диктат*, Ц.К. точно напиша два збора, имаше многу различни грешки во други зборови. Во третата проценка тој постигна многу подобри резултати.

Ц.К. имаше најлоши резултати во втората и третата проценка во *Наративно пишување*. Во втората проценка Ц.К. напиша една реченица со 5 замени, но реченицата беше гра-

months. Diagnostic assessment was repeated after five months. According to BDAE he had Broca's aphasia. Ten months after the beginning of the disease, when the third speech and language assessment was done, JK's general condition was significantly better. JK was successful in the most tasks, except in the writing tasks. Although he had some difficulties, they were not explicit enough to point to a specific aphasia type.

Considering the biggest differences which have been shown on reading and writing tasks, further result analysis were done only on these tasks.

JK's reading and writing skills were investigated with tasks from reading and writing subtest of BDAE. Tasks were divided into three groups: *Reading, Writing and Understanding written language* with total of 15 variables.

Results

JK obtained better results in the third assessment in all the analysed variables, except one variable Word Recognition (Table 1). In the second assessment JK had twenty seven substitutions, seven omissions and six additions, while in the third assessment he had three substitutions and two additions without omissions, but he made one verbal paraphasia.

As it can be seen in the Table 1. JK showed biggest difference between the second and third assessment in *Written Confrontation Naming* and in *Sentence to Dictation*.

Written Confrontation Naming is the first writing task in which the patient is asked to convey information in writing. In the third assessment JK accomplished significantly better results.

In the second assessment of *Sentences to Dictation* JK correctly wrote two words, there were a lot of different errors in other words. In the third assessment he accomplished much better results.

JK had the worst results in the second and in the third assessment in *Narrative Writing*. In the second assessment JK wrote one sentence with five substitutions, but the sentence was grammatically correct. In the third assessment

матички точна. Во третата проценка Ц.К. напиша две реченици со само една замена.

JK wrote two sentences with only one substitution.

Табела 1. Резултати од точните одговори во втората и третата проценка

Table 1. Results of the correct answers in the second and third assessment

ВАРИЈАБЛИ/ VARIABLES	ВТОРА ПРОЦЕНКА/ SECOND ASSESSMENT	ТРЕТА ПРОЦЕНКА/ THIRD ASSESSMENT
Читање на збор/ Word Reading	50%	100%
Нечитање на збор/ Non-word Reading	43%	83%
Читање на усна реченица/ Oral Sentence Reading	90%	100%
Механизам на пишување/ Mechanism of Writing	60%	60%
Присетување на пишани симболи/ Recall of Written Symbols	92%	96%
Диктат на почетно ниво/ Primer-Level Dictation	86%	93%
Наоѓање на пишан збор/ Written Word Finding	50%	90%
Именување на писмена конфронтација/ Written Confrontation Naming	30%	90%
Наративно пишување/ Narrative Writing	10%	30%
Реченица до диктат/ Sentence to Dictation	8%	83%
Дискриминација на симбол/ Symbol Discrimination	80%	100%
Препознавање на збор/ Word Recognition	100%	88%
Разбирање на усно спелување/ Comprehension of Oral Spelling	100%	100%
Спојување на збор со слика/ Word-Picture Matching	100%	100%
Читање на реченици и параграфи/ Reading Sentences and Paragraphs	90%	90%

KĀUČ
 STOLAC
 KUOL
 KODR
 PETNĀET
 SETANM
 SNĒČA
 CRVECA
 TRĀI
 REČI

Пример 1. Втора проценка

Example 1. Second assessment

KLUC, STOLAC, KRUG, KOCKA
NETNAEST, BERAM, SMERA
CRVENA, TRCI, PUSI

Пример 2. Трета проценка

Example 2. Third assessment

NEMOJE GA KUKTI
DEČAK GRADE GEGRE
AKO NEĆE BITI PACEV,
PROLEC ĆE PASITI.

Пример 3. Втора проценка

Example 3. Second assessment

NEMOJE GA VIDJETI.
DEČAK GRADE KESKI
AKO NEĆE BITI PACEV
ĆE PUKNUTI.

Пример 4. Трета проценка

Example 4. Third assessment

Пример 5. Втора проценка**Example 5. Second assessment**
Пример 6. Трета проценка**Example 6. Third assessment****Дискусија и заклучок****Discussion and conclusion**

За време на третата проценка Ц.К. често самиот забележуваше грешка додека го спелуваше истиот збор неколкупати. Тоа беше негов начин на самоконтрола и тој исто така се обиде да ги корегира грешките на тој начин. Многу често овие корекции резултираа со додавање на букви, замени и пропусти. Според добиените резултати и прикажаните грешки може да заклучиме дека нашиот испитаник веројатно имаше графемичко тампон-нарушување.

During the third assessment, JK often noticed an error himself while he was spelling the same word for a few times. It was his way of self-control and he also tried to correct errors in that way. Most often, these corrections resulted with letter additions, substitutions and omissions. According to the obtained results and presented errors we may conclude that our examinee probably has Graphemic Buffer Impairment.

Графемички тампон е краткотрајна мемориска компонента која се темели на низа апстрактни буквени идентитети, додека излезни процеси (за рачно пишување, пишување на тастатура итн.) се случуваат (3). Поимот “графема” е употребен во овој контекст за да се означат буквени идентитети кои не се специфицирани во однос на големата буква (пр.: Б наспроти б), фонт или модалитет на продукција (пр.: Усно спелување наспроти пишување). Винг и Бадли (3) забележаа во нивната студија дека грешките кои резултираат од графемичко тампон-нарушување се стремат да се концентрираат во средината на зборовите. Повеќето од грешките на Ц.К. беа исто така присутни на средината на зборот, иако некои грешки беа присутни на крајот од зборот.

The graphemic buffer is a short-term memory component that holds on to the string of abstract letter identities whilst output processes (for writing, typing, etc.) are engaged (3). The term ‘grapheme’ is used in this context to refer to letter identities that are not specified in terms of case (e.g. B versus b), font (b versus b), or modality of output (e.g. oral spelling versus writing). Wing & Baddely (3) noticed in their study that errors which result from graphemic buffer impairment tended to cluster in the middle of words. Most of JK’s errors were also present in the middle of the word, although some errors were present at the end of the words.

Повеќето грешки кај лицата со графемичко тампон-нарушување се објасниви како замени, бришења, транспозиции или вметнување на посебни букви или (помалку вообичаено) со комбинација на две или повеќе од овие. Грешките на замена, пропуст, транспозиција и додавање, всушност се сметаат како карактеристика на графемичките тампон-нарушувања (4).

Добиените резултати од оваа студија се совпаѓаат со гореспоменатите, во втората проценка Ц.К. имаше 30 грешки на замена, четирипати повеќе отколку грешки на додавање. Статусот на согласките и самогласките на буквите беше сочуван во грешките на замена на Ц.К., што е исто така една карактеристика на графемичкото тампон-нарушување.

Според Старфелт (5), пациентот на Ротхи и Хејлман имаше слични потешкотии како и Ц.К., што може да се објаснат со предлагање на дефицит во графемичката област која е одговорна за диференцирање на графемичките карактеристики и за водење на моторното програмирање кај графема-продукцијата.

Most errors in individuals with graphemic buffer impairment are explicable as substitutions, deletion, transposition or insertion of individual letters or (less commonly) by combinations of two or more of these. Substitution, omission, transposition and addition errors are in fact considered to be the hallmark of graphemic buffer impairments (4).

Results obtained in this study confirm the above mentioned, in the second assessment JK had 30 substitution errors, four times more than addition errors. Consonant or vowel (CV) status of letters was preserved in JK' substitution errors which is also one of the graphemic buffer impairment feature.

According to Starrfelt (5), Rothi & Heilman's patient had similar difficulties as JK, which may be explained by suggesting a deficit in a graphemic area which is responsible for differentiating graphemic features and for guiding motor programming in graphem production.

Литература / References

1. Greenwald, M. Acquired reading disorders. In Berndt, R.S. (Eds), Handbook of Neuropsychology, (2nd ed., Vol 3), Language and Aphasia. Amsterdam: Elsevier, 2001: 205-221.
2. Goodglass, H. & Kaplan, E. The Assessment of Aphasia and Related Disorders. (2nd ed.). Philadelphia: Lea&Febiger, 1983.
3. Wing, A.M., & Baddeley. A.D. Spelling errors in handwriting, A corpus and distributional analysis, (4th ed.), in Cognitive Processes in spelling. London: Academic Press, 1980.
4. Cipolotti, L., Bird, C. M., Glasspool, D.W. & Shallice, T. : The Impact of Deep Dysgraphia on Graphemic Buffer Disorders, Neurocase, 2004; 10 (6): 405-419.
5. Starrfelt, R. Selective alexia and agraphia sparing numbers-a case study. Brain and Language, 2007; 102: 52-63.