

Slovenská asociácia logopédov

Logopaedica

recenzovaný vedecký časopis

2

(25) 2023

ISSN 2453-8450

Logopaedica

Recenzovaný vedecký časopis

25. ročník / 2023 / Číslo 2

*Tento časopis je pokračovateľom
vedeckých zborníkov Logopaedica,
ktoré vychádzali od roku 1996.*

ČESTNÝ PREDSEDA REDAKČNEJ RADY
Dr. h. c. prof. PhDr. Viktor Lechta, CSc.

PREDSEDA REDAKČNEJ RADY
PhDr. Veronika Šteňová, PhD.

REDAKČNÁ RADA
prof. PhDr. Aurélia Kerekreťiová, PhD.
prof. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.
prof. PhDr. Daniela Slančová, CSc.
prof. MUDr. Daniela Ostatníková, PhD.
prof. MUDr. Peter Valkovič, PhD.
doc. MUDr. Mária Kráľová, CSc.
doc. PaedDr. Jana Marková, PhD.
doc. MUDr. Andrej Šteňo, PhD.
PhDr. Ing. Jana Brnová, PhD.
PhDr. Milena Košťálová, PhD.
PhDr. Zuzana Oravkinová, PhD.

ADRESA REDAKCIE
Slovenská asociácia logopédov
Kominárska 2 – 4, 832 03 Bratislava

Vydáva
Slovenská asociácia logopédov

ZALOMENIE A TLAČ
MABAG spol. s r. o.

ISSN 2453-8450

2
2023

Vážené kolegyně, vážení kolegovia,

po takmer 15-tich rokoch vo funkcii hlavného editora zborníka Logopaedica a neskôr vo funkcii predsedu redakčnej rady, som sa rozhodol, že nastal čas, aby som odovzdal štafetu mladšej generácii. Nebolo to pre mňa vôbec ťažké rozhodnutie, keďže sa nám podarilo vychovať a aj dlhé roky intenzívne spolupracovať s nadšenými kolegynami, ktoré boli ochotné venovať čas a energiu tomu, aby sme mohli pomocou zborníka Logopaedica prinášať nové vedecké práce, opísať prípadové štúdiá z klinickej praxe, informovať o nových publikáciách z oblasti logopédie a príbuzných vedných disciplín.

Medzi moje najbližšie kolegyně patrila vždy moja bývala doktorka PhDr. Veronika Šteňová, PhD.. Okrem toho, že sme spolu riešili niekoľko výskumných úloh, vytvorili test, ktorý sa používa v praxi logopédov na Slovensku, už dlhé roky úzko spolupracujeme vo vedení Slovenskej asociácie logopédov. Tak ako nestor slovenskej logopédie prof. Dr. Viktor Lechta, CSc. odovzdal štafetu zborníka Logopaedica s dôverou mne, v roku 2008, môžem teraz ja s rovnakou dôverou a radosťou uviesť PhDr. Veroniku Šteňovú, PhD., ako novú predsedníčku redakčnej rady.

Som veľmi rád, že sa Logopaedica dostáva do rúk odborne kompetentnej kolegyni, ktorá je rovnako otvorená pre získavanie a sprostredkovanie nových vedeckých informácií v našom odbore. Som presvedčený, že jej elán, pracovné nasadenie a tiež jej záujem o kvalitné vedecké publikácie, prinesie každý rok nové čísla nášho jediného slovenského logopedického vedeckého zborníka Logopaedica, ktoré budú cennými zdrojmi pre kolegyně a kolegov v praxi, pre študentov logopédie a iných príbuzných odborov.

Zsolt Cséfalvay

POKYNY PRE AUTOROV PRÍSPEVKOV

Formáty vedeckých prác publikovaných v časopise **Logopaedica**:

1) Pôvodné práce a prehľadové práce

Maximálny rozsah je 15 normostrán v prípade pôvodnej aj prehľadovej práce, vrátane príloh a citovanej literatúry. Štruktúra pôvodnej práce: súhrn, kľúčové slová, úvod, materiál a metódy alebo súbor pacientov a metódy, výsledky, diskusia, záver, literatúra.

2) Prípadová štúdia

Maximálny rozsah je 10 normostrán v prípade prípadovej štúdie, vrátane príloh a citovanej literatúry. Štruktúra prípadovej štúdie: súhrn, kľúčové slová, úvod, opis vlastného prípadu (kazuistika), diskusia, záver, literatúra. Súčasťou článku by mala byť informácia, prečo si kazuistika zasluhuje publikovanie.

3) Informácie a komentáre

Reakcie na prehľadové články, zaujímavosti zo zahraničnej tlače, recenzie, predstavenie zaujímavého projektu, štúdie, postrehy z domácej a zo zahraničnej odbornej literatúry, zápisnice, komentáre. Maximálny rozsah príspevku: 3 – 4 normostrany.

Články prechádzajú dvojitým odborným recenzným posudzovaním a jazykovou korektúrou.

Pokyny pre autorov

Príspevky je potrebné dodať s predpísanými náležitosťami, vždy v elektronickej podobe, emailom na adresu predsedu redakčnej rady: csefalvay@fedu.uniba.sk. Nevyžaduje sa dodanie rukopisu v tlačenej podobe.

Redakcia si vyhradzuje právo na drobné štylistické úpravy textu bez konzultácie s autorom, s ktorými sa autor oboznámi pri autorskej korektúre, ako aj na zamietnutie textu, ktorý obsahovo nezapadá do koncepcie časopisu alebo nebol schválený odborným recenzným posudzovaním. V prípade potreby skrátenia rukopisu bude vyžiadaný súhlas autora. Práca s formálnymi nedostatkami sa vráti autorovi na prepracovanie.

Právne vzťahy vydavateľstva s autorom sú upravené v zmysle ustanovení Autorského zákona.

Náležitosti rukopisu

- Názov práce v slovenskom a anglickom jazyku – stručný, max. do 10 slov, vystihujúci podstatu článku
- Meno hlavného autora s titulmi, názov a kompletná adresa pracoviska
- Emailový a telefonický kontakt na hlavného autora
- Mená spoluautorov s titulmi a ich pracoviská
- Krátky výstižný súhrn predloženej práce v slovenskom aj anglickom jazyku + približne 5 kľúčových slov v oboch jazykoch
- Text, tabuľky, grafy a obrázky posielajte ako samostatné prílohy v čo najkvalitnejšom prevedení s presnými legendami (max. 5 tabuliek a 5 obrázkov so zreteľne vyznačeným umiestnením v texte)
- Zoznam citovanej literatúry, maximálne 20 citácií, uvádzaných v abecednom poradí. Vyhýbajte sa odkazom na abstrakty, nepublikované pozorovania, osobné oznámenia. Odkazy na literatúru píšajte podľa STN ISO 690.

Technické detaily

- Dokument musí byť uložený v podobe priezviska prvého autora a 3 slov názvu príspevku, napr. „Nováková_Diagnostika_vývinovej_dysfázie.doc“
- Textový editor: MS Word (písmo Times New Roman, veľkosť písma 12, riadkovanie 1,5)
- Stránkovanie: v strede
- Nepoužívajte na začiatku odseku klávesu tabulátora a medzerníka.
- Nepoužívajte r i e d e n i e písma medzerníkom.
- Nepíšte slová verzálkami, napr. titulky, citované mená (okrem mien v zozname literatúry).
- Nezvýrazňujte podčiarkovaním, ale tučne a kurzívou.
- Číslo a názov tabuľky umiestnite nad tabuľku. Tabuľky môžu byť spracované v programe Excel.
- Číslo a názov obrázku (grafu, schémy) umiestnite pod obrázkom. Obrázky alebo schémy je možné aj nezahŕňať do textového súboru, ale dodávať ich ako samostatné súbory. Pri posielaní príspevkov e-mailom jednotlivé časti článkov (text, tabuľky, obrázky, grafy) posielajte ako samostatné súbory.
- Obrázky majú byť dodané v elektronickej podobe (ak sú skenované, tak s rozlíšením skenu min. 250 – 300 dpi pri veľkosti cca 9 x 13 cm, uložené vo formáte „.jpg, .jpeg, .tiff, .pdf, atď.“).

OBSAH ČÍSLA

SLOVESÁ V JAZYKOVEJ PRODUKCII OSÔB S PARKINSONOVOU CHOROBOU / 5

Viktória Kevická, Patrícia Maxianová

ANALÝZA PRODUKCIE PLNOVÝZNAMOVÝCH SLOV V SÚVISLOM REČOVOM PREJAVE OSÔB S AFÁZIOU / 11

Ema Čičelová

PRVÉ KLINICKÉ SKÚSENOSTI S APLIKÁCIU DOTAZNÍKA VPLYVU AFÁZIE (AIQ21sk) / 22

Zsolt Cséfalvay, Danica Brunclíková, Bianka Hrnčiarová, Monika Ondová

KOMPENZACE ŘEČOVÉHO POŠKOZENÍ POMOCÍ GESTIKULACE: PŘÍPADOVÁ STUDIE DVOU OSOB S BROCOVOU AFÁZIÍ / 29

Martin Janečka

RECENZIA / 34

REGISTER AUTOROV / 35



SLOVESÁ V JAZYKOVEJ PRODUKCII OSÔB S PARKINSONOVOU CHOROBOU

VERBS IN LANGUAGE PRODUCTION OF PEOPLE WITH PARKINSON'S DISEASE

Súhrn

Osoby s Parkinsonovou chorobou (PCH) majú ťažkosti s produkciou slovies už v raných štádiách ochorenia. Cieľom štúdie je zmapovanie produkcie slovies v spontánnej reči pri PCH. Výskumnú vzorku tvorí 50 osôb s PCH v ranom, resp. prodromálnom, štádiu ochorenia a 50 intaktných osôb, rovnakého veku, vzdelania a pohlavia. Rečové vzorky sú získané pomocou opisu obrázka. Spontánna reč je podrobená analýze produkcie slovies. Hodnotí sa množstvo slovies celkovo, množstvo funkčných a plnovýznamových slovies, miera vyjadrenia pohybu pomocou slovies, lexikálna diverzita a chyby v produkcii slovies. Výsledky zachytávajú rozdiely v počte produkovaných funkčných slovies a vo výskyte chýb v produkcii slovies, najmä kontextových chýb. Štúdia naznačuje nový smer včasnej detekcie jazykových ťažkostí osôb s PCH.

Summary

People with Parkinson's disease (PD) have difficulties with verb production already in the early stages of the disease. The aim of the study is to map the production of verbs in spontaneous speech in PD in Slovak language. The research sample consists of 50 persons with PD in early or prodromal stage of the disease and 50 controls of the same age, education, and gender. Speech samples are obtained using picture description and subjected to verb production analysis. The number of verbs in general, the number of functional and content verbs, the degree of expression of movement using verbs, lexical diversity, and errors in the production of verbs are evaluated. The results show differences in the number of functional verbs used and in the occurrence of errors in verb production, especially contextual errors. The study suggests a new direction for early detection of language difficulties in PD.

Viktória Kevická^{1,2}, Patrícia Maxianová³

¹ Katedra logopédie, Pedagogická fakulta
Univerzity Komenského v Bratislave

² Ústav informatiky, Slovenská akadémia vied,
Bratislava

³ Ambulancia klinickej logopédie,
LOGOMEDIK, s. r. o., Skalica

KLúčové slová: Parkinsonova choroba, slovesá,
pohyb, opis obrázka

Keywords: Parkinson's disease, verbs, movement,
picture description

Úvod

Parkinsonova choroba (PCH) je druhým najčastejším neurodegeneratívnym ochorením populácie. Ide o komplexné ochorenie prejavujúce sa ako extrapyramídový hypertonicko-hypokinetický syndróm. Medzi základné príznaky patrí svalová rigidita, bradykinéza, tremor a posturálna instabilita (Straka a kol., 2019). Okrem charakteristických motorických deficitov sa pri PCH vyskytujú aj deficity na úrovni reči a jazyka (Murray, 2008). Rečové ťažkosti majú charakter už dobre známej hypokinetickej dyzartrie. V poslednej dobe sa čoraz viac pozornosti venuje aj jazykovým ťažkostiam, o ktorých sa predpokladá, že sa diskretné prejavujú už v prodromálnych štádiách ochorenia. Medzi rané prejavy PCH patrí narušenie v spracovaní pohybu na jazykovej úrovni (Cardona et al., 2013), a preto sa veľká časť výskumov zameriava najmä na skúmanie slovies.

Vo veľkej miere je cieľom týchto výskumov podporiť hypotézu o tom, že špecifické narušenie slovies u pacientov s PCH súvisí s ich motorickým deficitom a že spracovanie slov vyjadrujúcich pohyb, záleží od neurálnej aktivity regiónov, zabezpečujúcich motorické plánovanie a uskutočnenie pohybu (Herrera et al., 2012). Osoby s PCH vykazujú výrazné poruchy v spracovaní pohybových slovies, v porovnaní s podstatným

mi menami (Bocanegra et al., 2017), a to pri rôznych diagnostických úlohách, zameraných na izolovanú produkciu slovies ako sú verbálna fluencia, či pomenovanie obrázkov (Herrera et al., 2015; Rodrigues et al., 2015; Rodríguez-Ferreiro et al., 2009; Silveri et al., 2012). Zistenia z týchto testov síce poukazujú na psychopatológiu PCH, ale neodzrkadľujú to, ako ochorenie vplýva na jazykové funkcie v bežnom živote testovaných osôb (García et al., 2016). Pre tieto účely sa preto začína používať hodnotenie spontánnej reči.

Hodnotenie spontánnej reči je efektívny spôsob zhodnotenia jazykovej produkcie, ktorý umožňuje získať informácie z mikroštruktúry a aj makroštruktúry jazyka, a to za relatívne krátky čas. Zároveň je produkcia spontánnej reči (v porovnaní s produkciou izolovaných slov) kognitívne náročnejšia, preto by mohla odhaliť také deficity, ktoré na úrovni slov zostanú nezachytené (Dipper, Pritchard, 2017). Na získanie rečovej vzorky sa môžu použiť rôzne spôsoby, najčastejšie sa však využívajú: opis obrázka, rozprávanie príbehov alebo spontánna produkcia na zadanú tému (napr. najkrajší zážitok, či plánovanie výletu). Následne sa rečová vzorka doslovne transkribuje. Tretím krokom je samotná analýza, ktorá umožňuje zameranie na ktorúkoľvek oblasť jazykového spracovania – hodnotenie foneticko-fonologickej, lexikálno-sémantickej či morfológicko-syntactickej roviny (mikroštruktúra)

a takisto hodnotenie kohézie, koherencie, či informatívnosti (makroštruktúra). Pri ochorení PCH hodnotenie spontánnej reči umožňuje aj špecifické zameranie sa na produkciu slovies.

Výskumov, ktoré sa zameriavajú na spontánnu reč osôb s PCH je zatiaľ málo. V zahraničí sa spontánnej reči a konkrétne hodnoteniu slovies v nej, venovali García s kolektívom (2016). Výskumu sa zúčastnilo 51 pacientov s PCH a 50 intaktných osôb. Na získanie rečovej vzorky využili opis typického dňa. Rozdiely medzi pacientmi s ochorením PCH a kontrolnou vzorkou sa preukázali z kvalitatívneho hľadiska. Osoby s PCH produkovali približne rovnaký počet pohybových a nepohybových slovies ako kontrolná vzorka, avšak ich výroky sa spájali s menšou mierou pohybu. Z iných výskumov vieme, že tento diferenciálny deficit je prítomný aj vtedy, keď sa pohybové slovesá porovnávajú s abstraktnými slovesami (Fernandino et al., 2013; Kemmerer et al., 2013), čo vylučuje možnosť, že je to spôsobené slovesami ako slovným druhom (García et al., 2016). Poruchy s produkciou a spracovaním pohybu na jazykovej úrovni u osôb s PCH (a inými motorickými ochoreniami) sú podľa autorov citovanej štúdie spôsobené poškodením motorických sietí. Keďže zachytili ťažkosti aj v oblasti sémantického spracovania, podľa výsledkov svojich analýz predpokladajú, že poškodenie motorických sietí môže mať vplyv na celkovú sémantickú štruktúru spontánnej reči tým, že zredukuje mieru s pohybom spätých konceptov, výrokov (García et al., 2016).

Na Slovensku sa analýze spontánnej reči osôb s PCH venoval výskum zameraný na komplexné hodnotenie jazykových schopností týchto osôb (Cséfalvay, Valkovič, 2021). V rámci neho sa spontánna reč hodnotila pomocou diagnostického nástroja ASpoR (Kevická a kol. 2021). Chyby v produkcii slovies sa v tomto výskume započítavali do celkového počtu fonologických, lexikálno-sémantických a gramatických chýb, ktorých výskyt bol vo vzorke PCH (N = 50) signifikantne vyšší ako v kontrolnej vzorke. Najlepší obraz o stave slovies z tohto výskumu získame z hodnotenia gramatických chýb, v rámci ktorých sa hodnotili aj verbálne elipsy (neopodstatnené vynechanie slovesa z vety). Tento jav sa u osôb s PCH vyskytoval vo väčšej miere, no rozdiel medzi klinickou a kontrolnou vzorkou nebol signifikantný. Špecificky sa na hodnotenie slovies v spontánnej reči tento výskum nezameriaval (Kevická a kol., 2021).

Cieľom aktuálnej štúdie je špecifické zameranie sa na hodnotenie slovies v spontánnej produkcii slovensky hovoriacich osôb s Parkinsonovou chorobou.

Výskumná vzorka

Dáta boli poskytnuté z projektu EWA (Early Warning of Alzheimer), ktorý sa zameriaval na včasné zachytávanie príznakov Alzheimerovej choroby a iných neurodegeneratívnych ochorení – vrátane Parkinsonovej choroby a boli spracované v rámci diplomovej práce Maxianovej (2023).

Klinickú vzorku tvorilo 50 osôb s PCH s priemerným vekom 66,5 roka, z toho 25 mužov a 25 žien. Dve osoby mali základné vzdelanie, 27 osôb stredoškolské s maturitou a 21 osôb malo vysokoškolské vzdelanie. Priemerné skóre v kognitívnom skríningu MoCA bolo 26,5 bodov. Na zaradenie do výskumu museli byť splnené nasledovné podmienky:

- splnené minimálne diagnostické kritériá pre PCH podľa Postuma et al. (2015) alebo Heinzl et al. (2019),
- prodromálne alebo skoré štádium ochorenia s trvaním ochorenia menej ako 10 rokov,
- 1. alebo 2. štádium na modifikovanej škále podľa Hoehnovej a Yahra (Goetz, 2004).

Pacienti boli vyšetrovaní v ON stave, v čase pôsobenia liekov, vyvolávajúcich stav dobrej hybnosti.

Kontrolnú vzorku tvorilo 50 intaktných osôb párovaných ku klinickej vzorke podľa veku (priemerný vek = 66,5 roka), vzdelania a pohlavia. Zaradenie do kontrolnej vzorky bolo podmienené výkonom v kognitívnom skríningu MoCA 26 – 30 bodov.

Ďalšími kritériami na zaradenie do výskumu pre všetkých participantov boli:

- normálny alebo kompenzovaný zrak a sluch,
- materinský, resp. dominantný jazyk slovenčina,
- bez anamnézy úrazu hlavy alebo psychózy,
- bez farmakologickej liečby, ovplyvňujúcej kognitívne funkcie,
- bez porúch s očakávateľným vplyvom na jazykové schopnosti,
- bez porúch afektivity (overované dotazníkami GDS a GAD-7).

Metódy

V rámci projektu EWA sa rečové vzorky participantov zbierali pomocou smartfónovej aplikácie. Súčasťou aplikácie je, okrem iných jazykových úloh, aj opis obrázka (obrázok 1).

Všetci participantí dostali inštrukciu, aby čo najlepšie opísali, čo sa na obrázku deje. Rečové vzorky participantov boli automaticky transkribované a transkripcie boli kontrolované zaškolenými anotátormi. Prepisy boli následne podrobené analýze zameranej na produkciu slovies. Hodnotili sa počet všetkých slovies, počet funkčných a plnovýznamo-



Obrázok 1. Opisný obrázok z mobilnej aplikácie EWA.

vých slovies, ako aj lexikálna diverzita slovies, ktorá bola meraná ako TTR (Type Token Ratio).

Vzhľadom na to, že cieľom štúdie bolo zhodnotenie aj pohybových slovies, bolo potrebné ku každému slovesu v produkcii participantov priradiť mieru pohybu, teda číselnú hodnotu, ktorá následne umožní výpočet koeficientu pohybových slovies. Na to, aby sme ku každému slovesu vedeli priradiť objektívnu číselnú hodnotu, zostavili sme dotazník pozostávajúci zo všetkých plnovýznamových slovies, ktoré sa v transkriptoch vyskytli. Dotazník bol anonymný a obsahoval položky s otázkami týkajúcimi sa veku, pohlavia a liečenia sa na neurologické ochorenia (aby bolo možné vyradiť odpovede od osôb mladších ako 18 rokov a tých, ktoré sa liečia na neurologické ochorenie a ich vnímanie pohybu by v dôsledku toho mohlo byť ovplyvnené). Úlohou respondentov bolo pri každom plnovýznamovom slovese na škále od 0 do 6 zakliknúť, do akej miery sa podľa nich sloveso spája s pohybom. Hodnota 0 predstavovala nulové spojenie s pohybom, hodnota 6 maximálne spojenie s pohybom. Po vylúčení 3 respondentov, ktorí podstúpili liečbu na neurologické ochorenie, sme ob-

držali odpovede od 65 respondentov, z toho 22 mužov a 43 žien vo veku 18 – 59 rokov (priemerný vek = 28,3 roka). Pre každé sloveso sme určili medián číselných hodnôt, čo predstavovalo mieru pohybu daných slovies. Následne sme týmito hodnotami označili všetky plnovýznamové slovesá v transkriptoch. Hodnoty týchto slovies sa v závere spočítavali, čím sme sa dopracovali k celkovému počtu bodov za pohyb, vyjadrený slovesami v danom transkripte. Z toho sme počítali pohybový koeficient, ktorý vyjadroval priemernú pohybovú hodnotu vyjadrenú jedným plnovýznamovým slovesom (počítané ako pomer počtu bodov za pohyb a počtu plnovýznamových slovies).

V rámci analýzy nás zaujímali aj chyby v produkcii slovies. Rozlišovali sme 4 typy chýb. Kontextové chyby predstavovali neúplnú kontextovú informáciu – participantí nesprávne pochopili informáciu z obrázka, nesprávne pochopili kontext, napr. vyjadrenie „otec opravuje svetlo“. Významové chyby predstavovali nesprávny výber slovesa, vzhľadom na jeho význam, napr. „zo skrinky dačo vypadlo“ namiesto „vylialo“. Fonologické chyby sa týkali najmä skomolených tvarov slov, napr. „vylialchala sa“ namiesto „vyliala sa“. Posledným typom chýb boli chyby morfológické, medzi ktoré sme počítali nesprávne časovanie, nesprávne používanie formantov sa/si, ich vynechanie a vynechanie morfém slovies, napr. „chlapček sa berie cukrík“.

Finálny súbor hodnotených parametrov vyzeral nasledovne:

1. počet slovies,
2. počet funkčných slovies,
3. počet plnovýznamových slovies,
4. TTR slovies,
5. koeficient pohybu,
6. počet všetkých chýb v slovesách,
7. počet kontextových chýb,
8. počet významových chýb,
9. počet fonologických chýb,
10. počet morfológických chýb.

Výsledky

Štatistické spracovanie dát prebehlo v programe jamovi. Vzhľadom na non-normálne rozloženie dát sme na porovnanie klinickej a kontrolnej vzorky použili neparametrický Mann-Whitneyho U test. Výsledky uvádzame v tabuľkách 1 a 2.

V oblasti produkcie slovies a vyjadrovania pohybu, produkovali osoby s PCH menej slovies celkovo, ale aj menej funkčných slovies. Prekvapivé výsledky sú vyššia lexikálna diverzita a mierne vyšší koeficient pohybu v skupine PCH. Štatisticky významným je iba rozdiel v produkcii funkčných slovies.

V oblasti chýb sme v skupine PCH zaznamenali vyšší priemerný výskyt všetkých chýb, a to konkrétne

Tabuľka 1

Výsledky v oblasti produkcie slovíes a vyjadrovania pohybu

	Vzorka	Slovesá	Funkčné slovesá	Plnovýznamové slovesá	TTR slovíes	Koeficient pohybu
priemer	PCH	22,60	5,18	17,40	69,5	2,69
	zdraví	24,10	6,50	17,60	64,3	2,53
medián	PCH	21,50	4,00	17,00	69,2	2,65
	zdraví	23,00	5,50	17,00	63,4	2,56
štandard. odchýlka	PCH	11,10	4,95	6,99	14,6	0,47
	zdraví	8,06	3,72	5,88	14,5	0,45
minimum	PCH	6	0	6	35,5	1,87
	zdraví	6	1	3	30,3	1,37
maximum	PCH	52	20	32	100	4,00
	zdraví	45	15	35	95,7	3,67
U		1081	887	1240	1010	1052
p		0,244	0,012*	0,948	0,099	0,173

Tabuľka 2

Výsledky v oblasti chýb

	Vzorka	Všetky chyby	Kontextové chyby	Významové chyby	Fonologické chyby	Morfologické chyby
priemer	PCH	1,12	0,74	0,10	0,10	0,18
	zdraví	0,64	0,32	0,16	0,02	0,14
medián	PCH	1,00	0,00	0	0	0
	zdraví	0,00	0,00	0	0	0
štandard. odchýlka	PCH	1,15	1,10	0,30	0,30	0,48
	zdraví	0,83	0,55	0,47	0,14	0,45
minimum	PCH	0	0	0	0	0
	zdraví	0	0	0	0	0
maximum	PCH	4	4	1	1	2
	zdraví	3	2	2	1	2
U		964	965	1220	1150	1202
p		0,035*	0,023*	0,708	0,095	0,561

kontextových, fonologických a morfológických. Napak, výskyt významových chýb bol vyšší v skupine zdravých kontrol. Štatisticky významné sú rozdiely v počte všetkých chýb a v počte kontextových chýb.

kálnej diverzite už prítomný. Vzhľadom na to, že do nášho výskumu boli zapojené osoby v ranom, dokonca prodromálnom, štádiu ochorenia, naše výsledky korešponujú s výsledkami citovanej štúdie.

Diskusia

Cieľom štúdie bola špecifická analýza slovíes v jazykovej produkcii osôb s Parkinsonovou chorobou. Na získanie rečovej vzorky bola použitá metóda opisu obrázka. V transkripcích rečových vzoriek sa hodnotilo množstvo slovíes celkovo, množstvo plnovýznamových a funkčných slovíes, lexikálna diverzita, miera vyjadrenia pohybu a rôzne typy chýb pri produkcii slovíes.

Síce bol celkový priemerný počet slovíes nižší u osôb s PCH, štatisticky významný rozdiel sme našli iba v produkcii funkčných slovíes, a to s menším zastúpením v produkcii osôb s PCH. Produkcia plnovýznamových slovíes bola porovnateľná v oboch skupinách. K podobným výsledkom sa dopracovali aj Cousins s kolektívom (2018), ktorí vo svojom výskume nenašli rozdiel medzi osobami s PCH a kontrolnou vzorkou v produkcii plnovýznamových slovíes ani v produkcii slovíes celkovo.

Prekvapivým zistením nášho výskumu bola vyššia lexikálna diverzita slovíes a o niečo vyšší (resp. porovnateľný) koeficient pohybu u osôb s PCH. Podotýkame však, že rozdiely medzi vzorkami boli iba malé a neboli štatisticky významné. V štúdií Vanhouttovej s kolektívom (2012) sa analyzovalo preozprávanie textu, v ktorom sa okrem iného porovnávala aj lexikálna diverzita osôb s PCH v iniciálnom štádiu ochorenia s kontrolnou vzorkou, pričom rozdiely medzi skupinami sa nepotvrdili. Zaujímavé však je, že pri porovnaní osôb s PCH, v pokročilom štádiu ochorenia, s kontrolnou vzorkou, bol rozdiel v lexikálnej diverzite už prítomný.

Naopak, výsledky našej štúdie sa nezhodujú so zahraničným trendom, ktorý hovorí o narušení produkcie pohybových slovíes už aj vo včasných štádiách PCH. Na produkciu pohybových slovíes v spontánnej reči sa zameriavala štúdia Garcíu s kolektívom (2016). V rámci tohto výskumu bolo úlohou participantov popísať svoj typický deň a z takto získaných rečových vzoriek sa následne analyzoval výskyt pohybových slovíes v produkcii. Ukázalo sa, že skupina s PCH a kontrolná skupina použili podobný počet pohybových slovíes, rozdiel sa však preukázal v miere vyjadrenia pohybu (podobné ako nami zavedený koeficient pohybu). Dôvodom, prečo sa rozdiely v produkcii pohybových slovíes a miery vyjadrenia pohybu v našej štúdii nezachytili, by mohol byť charakter elicitáčného obrázka. Obrázok bol síce navrhnutý tak, aby zodpovedal charakteristikám vhodného elicitáčného materiálu (Cumplings, 2019), avšak nebol špecificky zameraný na pohybové slovesá. Participantí v našej štúdii mali tak obmedzenú hranicu vyjadrenia pohybového rozsahu. Podobné limity svojho výskumu uvádzajú aj Cousins s kolektívom (2018), ktorí na hodnotenie produkcie plnovýznamových slovíes v spontánnej reči využili tiež opis obrázka.

V našej štúdii sme ďalej zistili vyšší výskyt chýb v používaní slovíes, pričom rozdiel medzi klinickou a kontrolnou vzorkou bol v tomto parametri štatisticky významný. Pri podrobnejšej analýze chýb sme zistili, že vyšší výskyt chýb v produkcii slovíes v skupine PCH sa týka konkrétne kontextových, fonologických a morfológických chýb. Z toho sa ako štatisticky významný preukázal rozdiel v kontextových chybách. Osoby s PCH teda nemali problém so správnym vyčíslovaním slovesa alebo so zamieňaním významov slovíes. Naopak, deficity sa preukázali v spätosti s kogníciou. Práve kontextové chyby odrážajú to, do akej miery participantí dokázali spracovať jednotlivé časti obrázka, ktoré boli dôležité pre správnu interpretáciu. Obrázok použitý v štúdii by sme mohli považovať za kognitívne náročnejší, keďže obsahoval nezaužívané vzorce správania a na jeho správnu interpretáciu bolo potrebné všimnúť si detaily a tiež emócie postáv na obrázku. V dizertačnej práci Robertsovej (2014), výkon v produkcii spontánnej reči (rozprávanie príbehu) pozitívne koreloval s globálnou kogníciou. Viac narušené výkony v produkcii spontánnej reči významne korelovali so závažnejším motorickým narušením, rozvinutejším štádiom ochorenia a vyšším dávkovaním medikamentózneho liečby pri PCH. Uvedené výsledky nám naznačujú dôležitosť skúmania produkcie slovíes pri PCH v spontánnej reči. Keďže produkcia spontánnej reči (v porovnaní napr. s produkciou slov) si vyžaduje viac operácií, úkonov a do väčšej miery zaťažuje naše kognitívne schopnosti, môže byť citlivejším nástrojom na odhalenie jazykových deficitov pri Parkinsonovej chorobe.

Záver

Štúdia priniesla prvé poznatky o produkcii slovíes v spontánnej reči slovensky hovoriacich osôb s Parkinsonovou chorobou. Pri analýze opisu obrázka sa zachytila nižšia produkcia funkčných slovíes. Osoby s PCH robili viac chýb v produkcii slovíes, konkrétne chýb kontextových, ktoré majú najväčší súvis s kogníciou. Na základe výsledkov konštatujeme, že hodnotenie slovíes v spontánnej reči sa ukazuje ako sľubný spôsob zachytávania jazykových ťažkostí osôb s ochorením PCH už v skorých, dokonca prodromálnych, štádiách ochorenia. Avšak na efektívnejšiu detekciu týchto porúch bude potrebné špecifické prispôsobenie elicitáčnych úloh a materiálov.

Poznámka

Táto práca bola podporená grantovými projektmi EWA (Early Warning of Alzheimer) a APVV-21-0373 Diagnostika Alzheimerovej choroby z reči s použitím umelej inteligencie a sociálnej robotiky.

Literatúra

- BOCANEGRA, Y. et al.** 2017. Unspeakable motion: Selective action-verb impairments in Parkinson's disease patients without mild cognitive impairment. *Brain and Language*, 168, 37 – 46.
- CARDONA, J. F. et al.** 2013. Action-verb processing in Parkinson's disease: New pathways for motor-language coupling. *Brain Structure and Function*, 218(6), 1355 – 1373.
- COUSINS, K. A. Q. et al.** 2018. Production of verbs related to body movement in amyotrophic lateral sclerosis (ALS) and Parkinson's disease (PD). *Cortex*, 100, 127 – 139.
- CSÉFALVAY, Z., VALKOVIČ, P.** 2021. Poruchy komunikačných schopností pri Parkinsonovej chorobe. Bratislava, Univerzita Komenského.
- CUMPLINGS, L.** 2019. Describing the Cookie Theft picture: Sources of breakdown in Alzheimer's dementia. *Pragmatics and Society*, 10(2), 151 – 174.
- DIPPER, L. T., PRITCHARD, M.** 2017. Discourse: Assessment and Therapy. InTech. Doi:10.5772/intechopen.69894
- FERNANDINO, L. et al.** 2013. Parkinson's disease disrupts both automatic and controlled processing of action verbs. *Brain and Language*, 127(1), 65 – 74.
- GARCÍA, A. M.** 2016. How language flows when movements don't: An automated analysis of spontaneous discourse in Parkinson's disease. *Brain and Language*, 162, 19 – 28.
- GOETZ, C. G. et al.** 2004. Movement Disorder Society Task Force report on the Hoehn and Yahr Staging Scale: Status and recommendations. The Movement Disorders Society Task Force on rating scales for Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 19(9), 1020 – 1028.

- HEINZEL, S. et al.** 2019. Update of the MDS research criteria for prodromal Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 34(10), 1464 – 1470.
- HERRERA, E. et al.** 2012. The effect of motion content in action naming by Parkinson's disease patients. *Cortex*, 48(7), 900 – 904.
- KEMMERER, D. et al.** 2023. An investigation of semantic similarity judgments about action and non-action verbs in Parkinson's disease: Implications for the Embodied Cognition Framework. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7.
- KEVICKÁ, V. et al.** 2021. Analýza spontánnej reči a jej využitie v logopedickej praxi. Bratislava: Univerzita Komenského.
- MAXIANOVÁ, P.** 2023. Slovesá v jazykovej produkcii pacientov s Parkinsonovou chorobou. Diplomová práca. Bratislava: Univerzita Komenského.
- MURRAY, L. L.** 2008. Language and Parkinson's disease. *Annual Review of Applied Linguistics*, 28, 115 – 127.
- POSTUMA, R. B. et al.** 2015. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 30(12), 1591 – 1601.
- ROBERTS, C. A.** 2014. Characterizing spoken discourse in Individuals with Parkinson's disease without dementia. Doctoral Dissertation. University of Western Ohio. <https://ir.lib.uwo.ca/etd/2336>.
- RODRIGUES, I. T. et al.** 2015. Action verbal fluency in Parkinson's patients. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73(6), 520 – 525.
- RODRÍGUEZ-FERREIRO, J. et al.** 2009. Action naming is impaired in Parkinson disease patients. *Neuropsychologia*, 47(14), 3271 – 3274.
- SILVERI, M. C. et al.** 2012. Effects of stimulation of the subthalamic nucleus on naming and reading nouns and verbs in Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 50(8), 1980 – 1989.
- STRAKA, I. a kol.** 2019. Aktuálny pohľad na Parkinsonovu chorobu. *Logopaedica*, 21(2), 5 – 11.
- VANHOUTTE, S. et al.** 2012. Quantitative analysis of language production in Parkinson's disease using a cued sentence generation task. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 26(10), 863 – 881.

ANALÝZA PRODUKČIE PLNOVÝZNAMOVÝCH SLOV V SÚVISLOM REČOVOM PREJAVE OSÔB S AFÁZIOU

ANALYSIS OF CONTENT WORD PRODUCTION IN CONNECTED SPEECH OF PERSONS WITH APHASIA

Súhrn

Deficity v lexikálnom vyhľadávaní a informatívnosti reči u osôb s afáziou sa v klinickej praxi aj vo výskume hodnotia najmä na úrovni izolovaných slov testami pomenovania obrázkov. Hodnotenie spontánnej reči síce lepšie zrkadlí výkon pacienta v kontexte prirodzenej komunikácie, ale je časovo náročné, vyžaduje prepis nahrávky a jeho analýzu. Novou možnosťou diagnostiky lexikálneho vyhľadávania a informatívnosti na úrovni diskurzu, bez nutnosti transkripcie a analýzy, je koncept Indexu jadrového lexikónu (IJL) (Alyhaya et al., 2021, Alyhaya et al. 2022). Cieľom nášho výskumu bolo adaptovať túto metodiku a pripraviť slovenskú experimentálnu verziu Indexu jadrového lexikónu.

Vo výskume bola vyšetrená klinická (N=18) a intaktná (N=62) vzorka participantov kognitívnym skrútingom, testom pomenovania podstatných mien a slovies. Elicitované boli vzorky spontánnej reči opisom obrázka a rozprávaním známeho príbehu. Následne bola vytvorená experimentálna verzia IJL hodnotiaceho produkciu najfrekvencovanejších plnovýznamových slov použitých intaktnou populáciou. Klinická použiteľnosť nástroja a jeho súbežná validita s tradičnými mikrolingvistickými analýzami boli štatisticky potvrdené. Výsledkom výskumu je slovenská experimentálna verzia IJL, hodnotiaceho lexikálne vyhľadávanie a informatívnosť reči osôb s afáziou, ktorá bude predmetom ďalšieho výskumu na väčšej vzorke osôb s afáziou, s perspektívou poskytnutia novej objektívnej metodiky pre klinickú prax.

Summary

In both research and clinical practice, deficits in lexical retrieval and informativeness in persons with aphasia are mostly evaluated at single-word level using picture naming tests. Evaluation of connected speech may better mirror a patient's performance in the context of natural communication, but it is time-consuming because of the necessity to transcribe and analyse speech recordings. A new diagnostic option for evaluating lexical retrieval and informativeness without transcribing and analysing speech samples emerged in the concept of Core Lexicon (Alyhaya et al., 2021, Alyhaya et al. 2022). The aim of this research was to adapt Core Lexicon and create its Slovak experimental version.

Clinical (N=18) and intact (N=62) samples of participants were evaluated with cognitive screening and object and action naming tests. Two samples of spontaneous speech were elicited using picture description task and familiar story narration. Slovak experimental version of Core Lexicon evaluating production of the most frequent content words used in narrations of the intact group was created. Clinical utility of the new diagnostic tool and its concurrent validity with traditional microlinguistic analyses were confirmed. This research thus results in the creation of Slovak experimental version of Core Lexicon evaluating lexical retrieval and informativeness in persons with aphasia that will be the subject of a following research with larger sample of persons with aphasia that will perspectively offer a new objective diagnostic tool for clinical practice.

Mgr. Ema Čičelová

Študijný program lekárske neurovedy,
Lekárska fakulta Univerzita Komenského
v Bratislave

Kľúčové slová: afázia, diskurz, index jadrového lexikónu, lexikálne vyhľadávanie, informatívnosť diskurzu

Keywords: aphasia, discourse, discourse informativeness, core lexicon, lexical retrieval

Úvod

Porucha plynulej rečovej produkcie a porucha pomenovania patria medzi základné symptómy afázie (Cséfalvay, 2016). Porucha plynulosti reči odkazuje na problém hovoriaceho formulovať svoje myšlienky ľahko, rýchlo a efektívne (Gordon, Clough, 2020). Porucha pomenovania je problémom v prístupe k mentálnym reprezentáciám slov v mentálnom lexikóne (Code, 2021). Oba symptómy významne ovplyvňujú konverzačné schopnosti osôb s afáziou (Alyhaya et al., 2021). Ich dôsledkom môže byť redukcia participácie v komunikácii s významným dopadom na kvalitu života (Northcott et al., 2016).

Lexikálne vyhľadávanie a produktivitu, respektíve informatívnosť reči je možné hodnotiť na úrovni izolovaných slov aj diskurzu. Častou metódou dia-

gnostiky lexikálneho vyhľadávania na úrovni slova je hodnotenie pomenovaním obrázkov (Šteňová, Cséfalvay, 2011). Vyšetrovanej osobe sú predkladané jednoduché obrázky zobrazujúce predmety alebo činnosti, jej úlohou je ich pomenovať jedným slovom. Testy sú jednoduché na administráciu, časovo nenáročné a ľahko skórovateľné, no nemusia dostatočne odrážať výkony pacienta na úrovni súvislej reči (Alyhaya et al., 2022).

Diagnostické metódy na úrovni diskurzu vyžadujú elicitáciu vzorky reči, transkripciu nahrávky a jej analýzu (Bryant et al., 2016). Metód analýzy diskurzu je mnoho. Lexikálnu diverzitu, ktorá odzrkadľuje výkon v lexikálnom vyhľadávaní, je možné hodnotiť analýzou počtu rôznych slov (*Number of Different Words* – ďalej NDW) (Miller, 1991). Kvantifikácia správnych informačných jednotiek (*Correct Information Unit* – ďalej

CIU) podľa Nicholasovej a Brookshira (1993) spočíva v spočítaní všetkých zrozumiteľných a v danom kontexte relevantných slov. Táto forma analýzy hodnotí informatívnosť reči (Kevická et al., 2021).

Index jadrového lexikónu (*Core Lexicon*) (ďalej IJL) je diagnostický nástroj určujúci mieru, do akej sú slová, vyprodukované v diskurze pre danú tému rozprávaná, typické (Dalton, Hubbard, et al., 2020). Sleduje základné lexikálne položky potrebné na tvorbu zmysluplného naratívu (MacWhinney et al., 2010). Má formu zoznamu lexém, ktoré sú intaktnými respondentmi najčastejšie produkované v diskurze na istú tému (Kim et al., 2019), preto ich môžeme v rozprávaní očakávať (Dalton et al., 2022). Potom platí, že ak vyšetřovaný niektoré kľúčové lexémy vynechá, môže ísť o dôsledok deficitov v lexikálnom vyhľadávaní.

Výhodami IJL sú časová nenáročnosť (Kim et al., 2021); korelácia so štandardizovanými mikrolingvistickými premennými (Dalton et al., 2020); jednoduchosť binárneho systému skórovania a referenčné normy vytvorené z prehovorov intaktných osôb (Kim et al., 2021). Medzi limity patria absencia dôkazov o dlhodobej platnosti výsledkov (Dalton et al., 2020) či chýbajúce informácie o vplyve rôznych premenných (pohlavie, rasa, stupeň dosiahnutého vzdelania) na výkony (Dalton, Richardson, 2015).

IJL nevyžaduje fonetickú transkripciu vzorky reči, je možné ho skórovať offline (z nahranej vzorky) alebo online (priamo počas diagnostiky). Pri hodnotení spontánnej reči sa udeľuje jeden bod za produkciu slova nachádzajúceho sa v zozname (Dalton, Hubbard, et al., 2020). Bod sa udeľuje za akýkoľvek tvar slova, no neudeľuje sa za produkciu synonyma. Pri hodnotení lexikálneho vyhľadávania pomocou Indexu jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie (ďalej IJL-LV) sa za cieľové slovo udeľuje presne jeden bod, bez ohľadu na frekvenciu produkcie (Kim, Wright, 2020a), pri hodnotení informatívnosti pomocou Indexu jadrového lexikónu pre informatívnosť reči (ďalej IJL-IR) sa udeľuje bod za každú produkciu cieľového slova (Alyahya et al., 2022). Celkové skóre vyšetřovanej osoby sa získava spočítaním vyprodukovaných položiek zo zoznamu (Kim, Wright, 2020a).

Cieľom výskumu bolo jazykovo špeciicky adaptovať IJL určený na hodnotenie lexikálneho vyhľadávania a informatívnosti reči osôb s afáziou v spontánnej diskurze, zmapovať výkony intaktnej populácie a osôb s afáziou a overiť jeho klinickú použiteľnosť. V našom výskume sme formulovali nasledovné tri hypotézy:

1. Predpokladáme, že neexistuje silný, štatisticky významný vzťah, medzi presnosťou vybavovania slov na úrovni izolovaných slov a v diskurzívnych úlohách.

2. Predpokladáme, že medzi výkonmi klinickej a intaktnej vzorky v IJL-LV a IJL-IR bude štatisticky významný rozdiel.

3. Predpokladáme, že skóre v IJL-LV a IJL-IR bude štatisticky významne korelovať s kvantitatívnymi mikroštruktúrnymi meraniami lexikálneho vyhľadávania NDW a informatívnosti reči CIU.

Materiál a metódy

Výskumný súbor pozostával z intaktnej a klinickej vzorky účastníkov. Intaktnú vzorku tvorilo 62 účastníkov, z toho 35 žien a 27 mužov. Inklúznymi kritériami boli vek 40 rokov a viac, absencia neurologického ochorenia a traumatického poškodenia mozgu v anamnéze, slovenčina ako materinský jazyk, domi-

Tabuľka 1

Deskriptívna štatistika intaktnej vzorky pre vek, vzdelanie a skóre v MoCA

	min	max	priemer	modus	medián	SD
Vek	41	81	58,34	60	56,5	10,64
Vzdelanie (v rokoch)	8	23	15,16	12	15,5	3,26
Skóre v MoCA	25	30	27,69	29	28	1,59

Tabuľka 2

Demografické údaje o klinickej vzorke

	Pohlavie	Vek	Vzdelanie	Subtyp afázie	Stupeň afázie	Čas od vzniku afázie
P1	Ž	47	VŠ	Brocova	ľahká	5 r.
P2	M	67	SŠ	Brocova	stredne ťažká	1 m.
P3	Ž	76	SŠ	konduktívna	stredne ťažká	26 m.
P4	M	61	VŠ	konduktívna	stredne ťažká	18 m.
P5	M	68	VŠ	anomická	ľahká	10 m.
P6	Ž	76	VŠ	Brocova	stredne ťažká	4 r.
P7	M	67	SŠ	Wernickeho	stredne ťažká	3 m.
P8	M	49	VŠ	Brocova	ťažká	4 m.
P9	Ž	69	SŠ	globálna	ťažká	8 m.
P10	Ž	64	SŠ	Brocova	stredne ťažká	2 m.
P11	Ž	78	SŠ	Brocova	ťažká	11 m.
P12	Ž	54	SŠ	Brocova	stredne ťažká	23 m.
P13	M	48	SŠ	anomická	ľahká	2 m.
P14	M	75	SŠ	globálna	ťažká	5 m.
P15	Ž	74	VŠ	Brocova	stredne ťažká	2 m.
P16	Ž	67	SŠ	Brocova	ťažká	4 m.
P17	M	55	VŠ	Brocova	ľahká	1 m.
P18	M	70	SŠ	Brocova	stredne ťažká	1 m.

Poznámka: M = mužské pohlavie, Ž = ženské pohlavie, SŠ = stredoškolské vzdelanie, VŠ = vysokoškolské vzdelanie, m. = mesiac, r. = rok

nancia pravej ruky a výsledok 25 a viac bodov v kognitívnom skríningu Montreal Cognitive Assessment (ďalej MoCA). Deskriptívnu štatistiku veku, dĺžky dosiahnutého vzdelania v rokoch a skóre dosiahnutého v MoCA teste pre intaktnú vzorku výskumného súboru uvádzame v tabuľke 1. Klinická vzorka výskumného súboru pozostávala z 18 osôb s afáziou, z toho 9 žien a 9 mužov. Participanti mali vek 40 rokov a viac, v anamnéze náhlu cievnu mozgovú príhodu a logopédom stanovenú diagnózu afázie, ich znalosť slovenčiny bola na úrovni materinského jazyka. Demografické údaje osôb s afáziou uvádzame v tabuľke 2.

Participanti výskumu boli vyšetrení niekoľkými diagnostickými nástrojmi. Slovenská verzia (Cséfalvaya, Markovej, 2011) skríninového testu MoCA (Nasreddine et al., 2005) bola použitá na vyhodnotenie kognitívnych funkcií intaktných participantov.

Lexikálne vyhľadávanie na úrovni izolovaných slov bolo hodnotené testami pomenovania obrázkov. Subtestom „slovesá“ Testu pomenovania obrázkov (Šteňová, Cséfalvay, 2011) (ďalej TPO) bolo vyšetrené pomenovanie činností. Pomenovanie podstatných mien sa hodnotilo experimentálnou verziou zahraničného Snodgrass-Vanderwart testu (1980) (ďalej SVT) rovnako ako TPO.

Vzorky spontánnej reči boli získané prostredníctvom dvoch elicitčných metód. Na opis dejového obrázka bol použitý obrázok Narodeniny z testovej batérie DgAAA – Logopedická diagnostika afázie, alexie a agrafie (Cséfalvay et al., 2018) (Príloha č. 1). Rozprávanie známeho príbehu o Popoluške bolo elicitované pomocou ilustrácií z metodiky ASpoR – Analýza spontánnej reči (Kevická et al., 2021) (Príloha č. 2). Obe rečové vzorky boli zaznamenané na nahrávacie médium, prepísané v počítačovom programe CLAN a ďalej analyzované.

Z transkriptov boli odstránené nezrozumiteľné slová, okamžité repetície a neukončené výpovede. Lexikálne vyhľadávanie sa hodnotilo pomocou analýzy počtu rôznych slov (NDW). Za jeden typ slova sme ráтали každé slovo s rovnakým koreňovým základom. Informatívnosť reči bola meraná analýzou počtu správnych informačných jednotiek (CIU), teda súčtom zrozumiteľných a kontextovo relevantných slov.

Ďalej sme rečové vzorky hodnotili pomocou experimentálnej verzie IJL. Z prepisov nahrávok spontánnej reči sme vytvorili korpus všetkých slov vyprodukovaných intaktnou vzorkou vyšetovaných osôb. Z korpusu slov sa pomocou počítačového programu CLAN (príkaz freq), vyhľadáváním v zozname slovenských lexém v spolupráci s Ústavom informatiky SAV a následnou manuálnou kontrolou vygeneroval zoznam lexém zoradených podľa frekvencie. Zo zoznamu sa vyseletoval finálny IJL podľa kritéria inklúzie pri výskyte lexémy vo vzorke reči minimálne 75% participantov z intaktnej vzorky v rozprávaní o Popo-

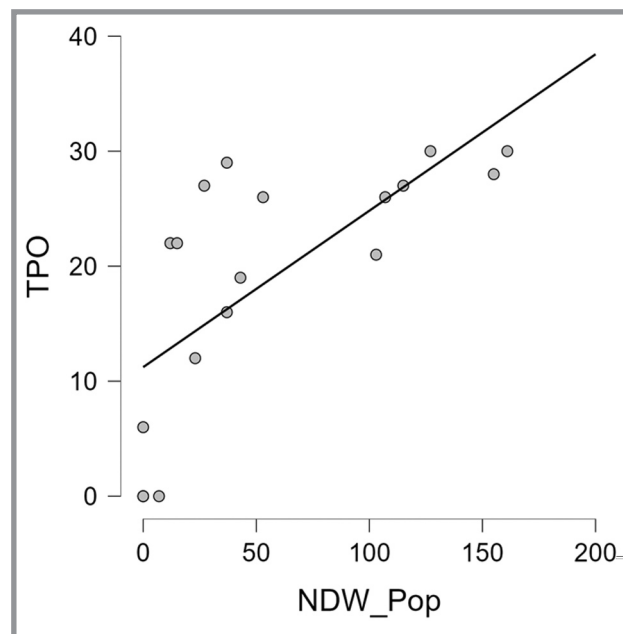
luške (príloha č. 3) a 50% participantov pri opise obrázka Narodeniny (príloha č. 4).

Hodnotenie osôb s afáziou prebiehalo pomocou audionahrávok vzoriek reči vyhodnotených príslušným IJL. Pri hodnotení IJL-LV bol pri výskyte položky z indexu v diskurze udelený vyšetrovanej osobe jeden bod bez ohľadu na to, koľkokrát bola daná položka vyjadrená. IJL-IR sa hodnotil udelením jedného bodu za každé vyjadrenie istej položky z indexu jadrového lexikónu.

Získané dáta boli zapísané do programu MS Excel a spracované v štatistickom programe JASP metódami deskriptívnej štatistiky: Shapiro-Wilkov test normality, Spearmanov korelačný koeficient, kontingenčné tabuľky a Mann-Whitneyho U test.

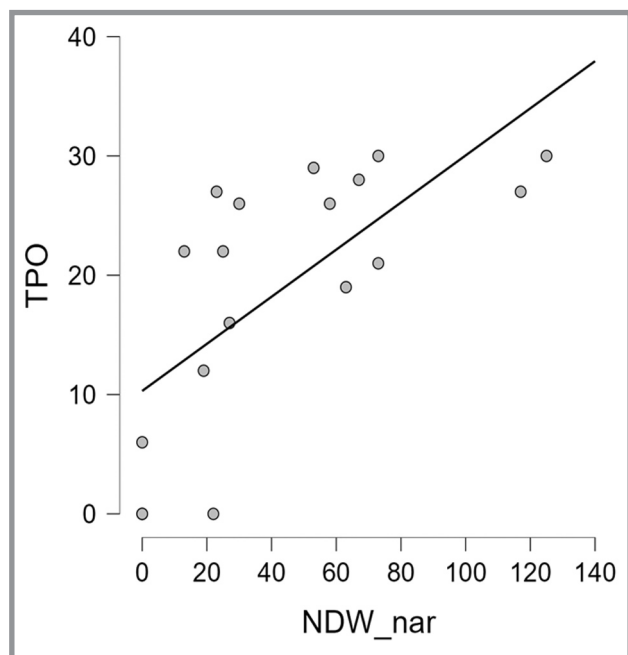
Výsledky

Vzťah medzi presnosťou vybavovania slov pri pomenovaní obrázkov na úrovni izolovaných slov a presnosťou vybavovania slov v diskurzívnych úlohách v klinickej vzorke bol hodnotený Spearmanovým korelačným koeficientom. Za hodnotu presnosti lexikálneho vyhľadávania na úrovni izolovaných slov sme považovali skóre získané v experimentálnej verzii SVT a TPO. Za hodnotu presnosti vybavovania slov na úrovni diskurzu sme brali mikroštruktúrne meranie NDW. Oba obrázkové testy sme porovnávali s NDW v oboch diskurzívnych úlohách. Všetky korelácie sa ukázali ako štatisticky významné a silné, konkrétne medzi skóre v TPO a NDW v Popoluške ($r = 0,81^{***}$, $p < 0,001$) (graf 1), me-

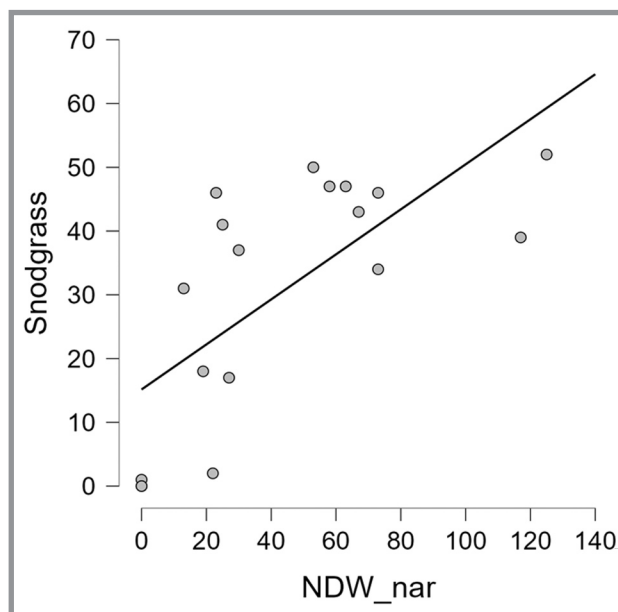


Graf 1. Korelácia medzi lexikálnym vyhľadáváním (NDW) v diskurze o Popoluške a výsledkami v Teste pomenovania obrázkov (slovesá).

Poznámka: TPO = Test pomenovania obrázkov (slovesá), NDW_Pop = počet rôznych slov v rozprávaní o Popoluške

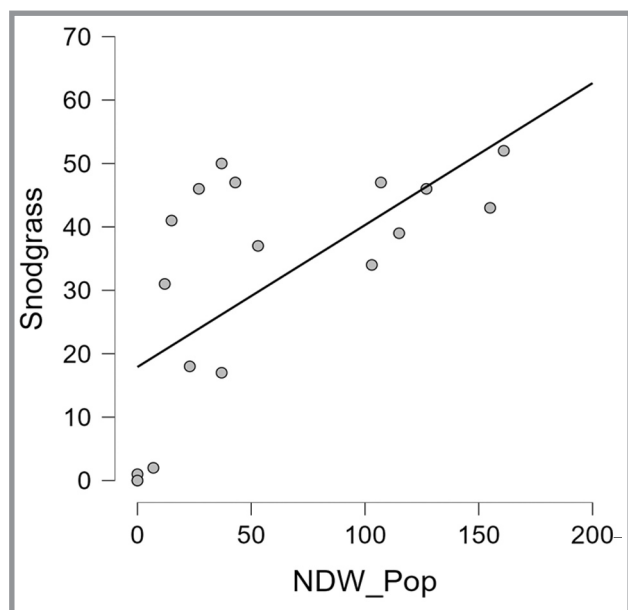


Graf 2. Korelácia medzi lexikálnym vyhľadávaním (NDW) v diskurze o narodeninách a výsledkami v Teste pomenovania obrázkov (slovesá).
Poznámka: TPO = Test pomenovania obrázkov (slovesá), NDW_nar = počet rôznych slov v opise obrázka narodeniny.



Graf 4. Korelácia medzi lexikálnym vyhľadávaním (NDW) v diskurze o narodeninách a výsledkami v Snodgrass-Vanderwart teste pomenovania obrázkov (podstatné mená).

Poznámka 1: Snodgrass = experimentálna verzia Snodgrass-Vanderwart testu pomenovania obrázkov (podstatné mená), NDW_nar = počet rôznych slov v opise obrázka Narodeniny.



Graf 3. Korelácia medzi lexikálnym vyhľadávaním (NDW) v diskurze o Popoluške a výsledkami v Snodgrass-Vanderwart teste pomenovania obrázkov (podstatné mená).

Poznámka: Snodgrass = experimentálna verzia Snodgrass-Vanderwart testu pomenovania obrázkov (podstatné mená), NDW_Pop = počet rôznych slov v rozprávaní o Popoluške.

dzi skóre v TPO a NDW v Narodeninách ($r = 0,75^{***}$, $p < 0,001$) (graf 2), medzi skóre v SVT a NDW v Popoluške ($r = 0,74^{***}$, $p < 0,001$) (graf 3) aj medzi skóre v SVT a NDW v Narodeninách ($r = 0,74^{***}$, $p < 0,001$)

(graf 4). Vo výsledku teda možno povedať, že napriek našej hypotéze skóre v pomenovaní na úrovni izolovaných slov a diskurzu silno koreluje.

Ďalej sme overovali citlivosť IJL na odlíšenie klinickej populácie od normy. Ku klinickej vzorke sme vyseletovali, spomedzi všetkých intaktných participantov, skupinu vhodnú na porovnanie na základe pohlavia, veku a stupňa dosiahnutého vzdelania, aby sme eliminovali vplyv týchto premenných na výsledky analýzy. Porovnávali sme výsledky testov 18 pacientov s afáziou a 18 intaktných osôb.

Výkony klinickej a intaktnej vzorky v diskurzívnych úlohách a IJL sme opísali pomocou deskriptívnej štatistiky. V tabuľke 3 sú uvedené údaje o dĺžke diskurzov v tokenoch, kvantitatívnych hodnoteniach CIU a NDW a skóre v indexe IJL-LV a IJL-IR.

Na porovnanie výkonov intaktnej a klinickej skupiny v IJL sme použili neparametrický Mann-Whitneyho U test. Rozdiely medzi skupinami sa ukázali ako štatisticky významné vo všetkých prípadoch, teda v IJL-LV k príbehu o Popoluške ($p < 0,001$) a k opisu obrázka Narodeniny ($p < 0,001$), a rovnako aj v IJL-IR k príbehu o Popoluške ($p < 0,001$) a k opisu obrázka Narodeniny ($p = 0,005$).

Napokon sme overovali súbežnú validitu novovzniknutých IJL. Pri IJL-LV sme porovnali skóre klinickej vzorky v indexe s NDW pomocou Spearmanovho korelačného koeficientu. Takto sme postupovali v oboch diskurzívnych úlohách pri intaktnej aj

Tabuľka 3

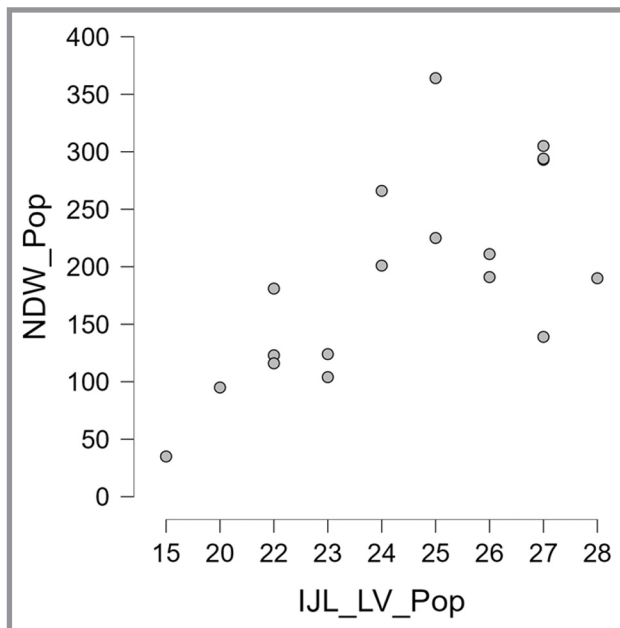
Deskriptívna štatistika diskurzívnych meraní klinickej a intaktnej vzorky

Diskurz	Meranie	Intaktná vzorka			Klinická vzorka		
		priemer	SD	rozsah	priemer	SD	rozsah
Popoluška	Počet tokenov	573	407,38	0 – 1507	146,94	159,90	0 – 486
	CIU	490,94	373,79	48 – 1308	117,4	128,58	0 – 390
	NDW	192,06	87,40	35 – 364	56,78	55,52	0 – 161
	IJL-LV	24,06	3,20	15 – 28	10,22	7,74	0 – 24
	IJL-IR	153,06	96,56	21 – 358	43,33	45,13	0 – 154
Narodeniny	Počet tokenov	159,39	77,61	53 – 350	94,89	100,39	0 – 394
	CIU	138,00	70,34	38 – 289	77,28	77,48	0 – 277
	NDW	89,56	33,24	41 – 157	43,78	37,50	0 – 125
	IJL-LV	16	2,70	0 – 21	7,78	4,83	0 – 15
	IJL-IR	37,44	16,05	14 – 74	23,06	24,23	0 – 98

Poznámka: CIU = počet správnych informačných jednotiek, NDW = počet rôznych slov, IJL-LV = Index jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie, IJL-IR = Index jadrového lexikónu pre informativnosť reči.

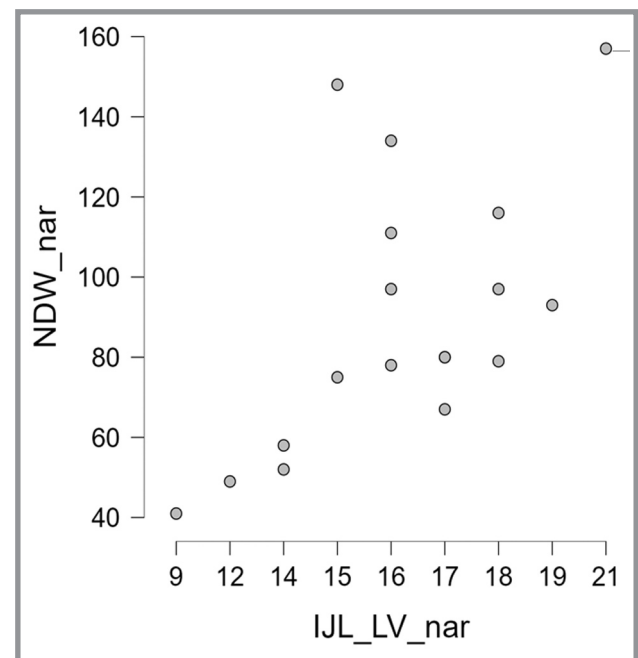
tisticky významný pri opise obrázka ($r = 0,898^{***}$, $p < 0,001$) (graf 7) aj pri rozprávaní ($r = 0,926^{***}$, $p < 0,001$) (graf 8).

Pri hodnotení IJL-IR sme skóre získané v lexikóne porovnávali s CIU v oboch rozprávaníach pri intaktnej aj klinickej výskumnej vzorke prostredníctvom Spearmanovho korelačného koeficientu. V intaktnej vzorke bol vzťah medzi skóre v IJL-IR a CIU štatisticky významný pri opise obrázka ($r = 0,899^{***}$, $p < 0,001$) (graf 9), rovnako pri rozprávaní ($r = 0,954^{***}$, $p < 0,001$) (graf 10). V klinickej vzorke bol vzťah medzi skóre v IJL-IR a CIU štatisticky významný pri opise obrázka ($r = 0,959^{***}$, $p < 0,001$) (graf 11) aj rozprávaní ($r = 0,966^{***}$,



Graf 5. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie a NDW k rozprávaniu o Popoluške v intaktnej vzorke.

Poznámka: NDW_Pop = počet rôznych slov v rozprávaní o Popoluške, IJL_LV_Pop = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie v rozprávaní o Popoluške.

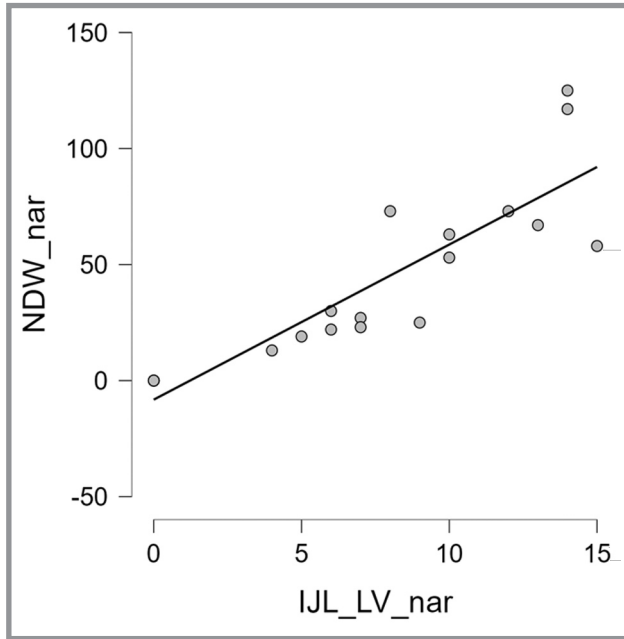


Graf 6. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie a NDW k opisu obrázka Narodeniny v intaktnej vzorke.

Poznámka: NDW_nar = počet rôznych slov v opise obrázka Narodeniny, IJL_LV_nar = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie v opise obrázka Narodeniny.

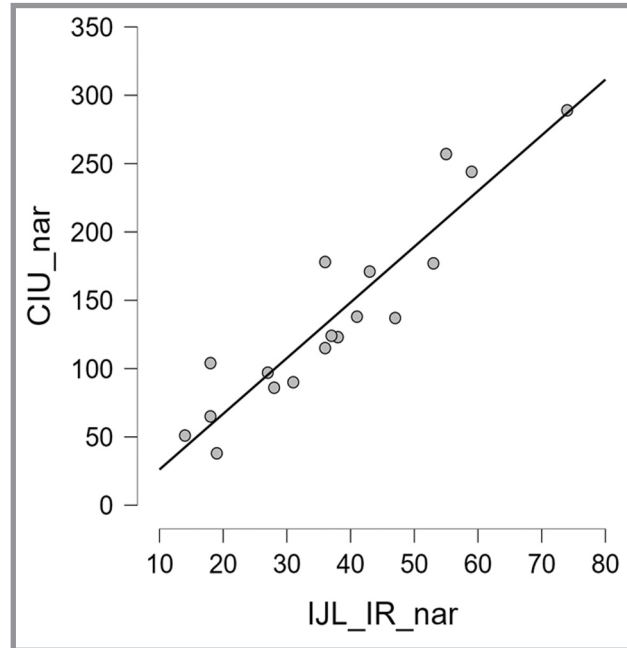
klinickej výskumnej vzorke. V intaktnej vzorke bol vzťah medzi skóre v IJL-LV a NDW štatisticky významný stredne silný pri rozprávaní ($r = 0,697^{**}$, $p = 0,001$) (graf 5) aj pri opise obrázka ($r = 0,592^{**}$, $p = 0,010$) (graf 6). V klinickej vzorke bol vzťah medzi skóre v IJL-LV a NDW šta-

$p < 0,001$) (graf 12). Metóda hodnotenia lexikálneho vyhľadávania a informativnosti reči prostredníctvom IJL teda poskytuje výsledky porovnateľné s výsledkami kvantitatívnej analýzy diskurzov u intaktných osôb aj osôb s afáziou.



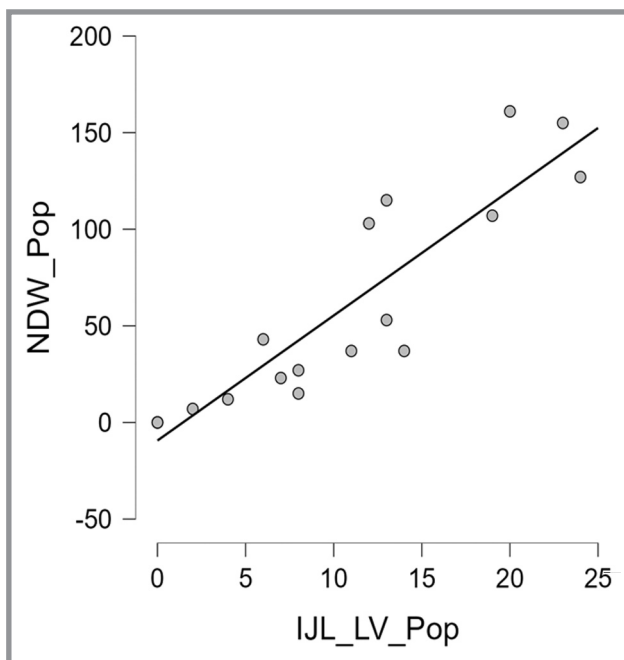
Graf 7. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie a NDW k opisu obrázka Narodeniny v klinickej vzorke.

Poznámka: NDW_nar = počet rôznych slov v opise obrázka Narodeniny, IJL_LV_nar = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie v opise obrázka Narodeniny.



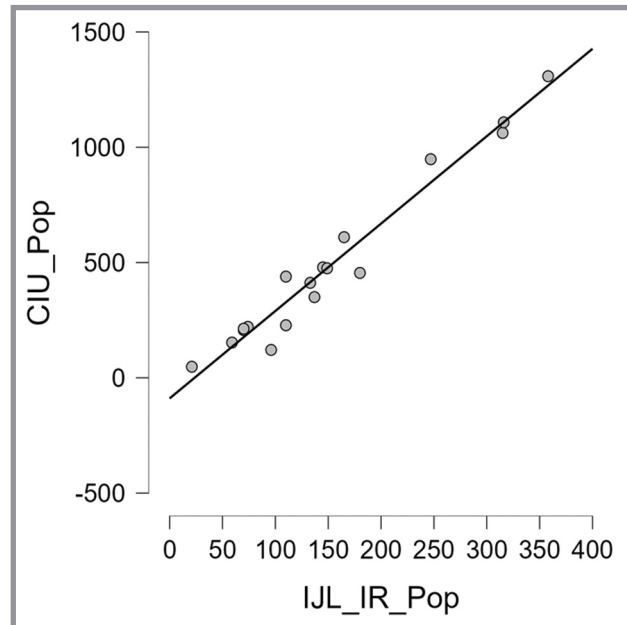
Graf 9. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči a CIU k opisu obrázka Narodeniny v intaktnej vzorke.

Poznámka: CIU_nar = počet správnych informačných jednotiek v opise obrázka Narodeniny, IJL_IR_nar = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči v opise obrázka Narodeniny.



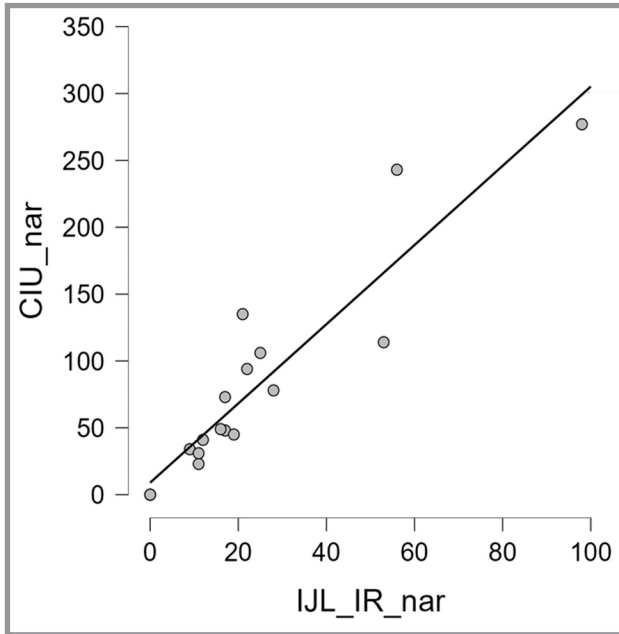
Graf 8. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie a NDW k rozprávaní o Popoluške v klinickej vzorke.

Poznámka: NDW_Pop = počet rôznych slov v rozprávaní o Popoluške, IJL_LV_Pop = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre lexikálne vyhľadávanie v rozprávaní o Popoluške.



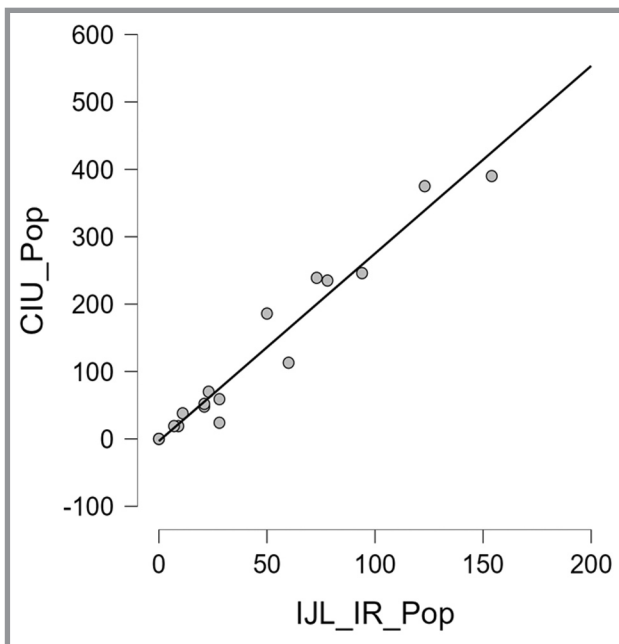
Graf 10. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči a CIU k rozprávaní o Popoluške v intaktnej vzorke.

Poznámka: CIU_Pop = počet správnych informačných jednotiek v rozprávaní o Popoluške, IJL_IR_Pop = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči v rozprávaní o Popoluške.



Graf 11. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči a CIU k opisu obrázka Narodeniny v klinickej vzorke.

Poznámka: CIU_nar = počet správnych informačných jednotiek v opise obrázka Narodeniny, IJL_IR_nar = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči v opise obrázka Narodeniny.



Graf 12. Korelácia medzi skóre v indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči a CIU k rozprávaniu o Popoluške v klinickej vzorke.

Poznámka: CIU_Pop = počet správnych informačných jednotiek v rozprávaní o Popoluške, IJL_IR_nar = výkon v Indexe jadrového lexikónu pre informatívnosť reči v rozprávaní o Popoluške.

Diskusia

V prvej výskumnej hypotéze sme sa zamerali na vzťah medzi presnosťou vybavovania slov, pri pomenovaní obrázkov na úrovni izolovaných slov a presnosťou vybavovania slov v diskurzívnych úlohách. Zistili sme, že skóre v nami použitých testoch pomenovania obrázkov a vo vybavovaní slov na úrovni diskurzu štatisticky významne koreluje, preto je potrebné našu výskumnú hypotézu zamietnuť. V zahraničnej literatúre existujú na vzťah medzi lexikálnym vyhľadávaním na úrovni izolovaných slov a diskurzu rôzne názory. Niektoré výskumy dokazujú, že výkony vyšetrovanej osoby na úrovni slova nemusia korelovať s jej výkonom v spontánnom diskurze (Dillov, 2013), pretože v spontánnom diskurze ovplyvňuje rečový výstup lingvistický aj nelingvistický kontext. Na opačnom póle stojí názor, že korelácia medzi vyhľadávaním slov na úrovni izolovaných slov a diskurzu existuje (Herbert a kol., 2008). Naše výsledky mohla ovplyvniť malá vzorka osôb s afáziou, výber testov pomenovania obrázkov, ale aj nerovnomerné zastúpenie subtypov a stupňov afázie v klinickej vzorke (Alyahya, 2022), v našej vzorke dominovali osoby s Brocovou afáziou a so stredne ťažkým až ťažkým stupňom afázie. Tieto výsledky by teda neodôvodnili snahu hľadať citlivý a časovo efektívny nástroj na hodnotenie lexikálneho vyhľadávania na úrovni diskurzu. Vyplýva z nich totiž, že aj testy pomenovania obrázkov na úrovni izolovaných slov dobre odzrkadľujú deficit pacientov v každodennej spontánnej komunikácii. Na potvrdenie alebo vyvrátenie tohto záveru by bolo potrebné zopakovať výskum na väčšej vzorke osôb s afáziou s rovnomernejším zastúpením rôznych subtypov a stupňov afázie.

Schopnosť IJL odlíšiť klinickú vzorku od intaktnej bola predbežne výskumne dokázaná. Citlivosť IJL potvrdzujú viaceré zahraničné výskumy (Dalton et al., 2020; Dillov, 2013; Kim et al., 2019, 2021, Alyahya a kol., 2022). Napriek jasným limitom výskumu (malá klinická vzorka) sa domnievame, že koncept IJL na diagnostiku lexikálneho vyhľadávania a informatívnosti reči u osôb s afáziou môže byť pre prax užitočný.

Pre overenie súbežnej validity experimentálnej verzie IJL so štandardizovanými diagnostickými metódami sme porovnali skóre získaného v IJL-LV s výsledkami kvantitatívnej analýzy NDW a skóre v IJL-IR s kvantitatívnym meraním CIU pre obe elicitáčne úlohy u intaktnej aj klinickej výskumnej vzorky. Pre dôslednejšie potvrdenie platnosti IJL by bolo vhodné overiť jeho konštruktívnu validitu napríklad porovnaním s analýzou hlavných konceptov, ktorá sa zameria-

va na hodnotenie presnosti a kompletnosti produkcie konceptov kľúčových na vyjadrenie podstaty príbehu (Dalton, Richardson, 2015).

Do budúcnosti navrhujeme výsledky výskumu overiť na početnejšej výskumnej vzorke a k diagnostickému nástroju vytvoriť normy. Limitom výskumu je absencia overenia reliability skórovania. Ďalej by bolo vhodné zistiť, či je tento diagnostický nástroj dostatočne citlivý na odlíšenie jednotlivých subtypov afázie. V zahraničí je výskumne potvrdené, že skóre v IJL odhaľuje rozdiely medzi fluentným a non-fluentným typom afázie (Dalton, Richardson, 2015; Kim et al., 2019). Predmetom ďalšieho výskumu by mohla byť otázka, či by bol IJL vhodným nástrojom na rýchlu a efektívnu rediagnostiku pacienta a hodnotenie efektivity terapie (Dalton a kol., 2020). Tiež by mohlo byť prínosné pozrieť sa na koncept IJL z pohľadu iných typov narušenej komunikačnej schopnosti, ktorých prejavmi je porucha lexikálneho vyhľadávania alebo narušená informatívnosť reči, či už primárnej progresívnej afázie (Dalton a kol., 2020) alebo iných (demencie, traumatické poškodenie mozgu atď.).

Záver

Cieľom našej práce bolo, na základe vzoriek reči intaktnej populácie, vytvoriť IJL na hodnotenie poruchy lexikálneho vyhľadávania a narušenej informatívnosti reči v spontánnej reči osôb s afáziou, bez nutnosti transkripcie a analýzy diskurzu, novovzniknutým nástrojom vyšetriť intaktnú populáciu a osoby s afáziou a tiež zistiť, či je nástroj dost senzitívny na odlíšenie ich výkonov.

IJL sme na základe štúdia zahraničných výskumov vytvorili vyselektovaním najfrekvencovanejších plnovýznamových slov zo vzoriek reči 62 intaktných participantov v dvoch diskurzívnych úlohách (Popoluška a Narodeniny). Vytvorený IJL má dve formy, prvá forma hodnotí lexikálne vyhľadávanie a skóruje sa priradením jedného bodu za každú vyprodukovanú položku bez ohľadu na počet produkcií. Druhá forma diagnostikuje informatívnosť reči a vyšetrovaná osoba získava bod za každú produkciu vybranej položky z lexikónu. Obe formy IJL je možné hodnotiť súbežne.

Vznik IJL bol motivovaný výskumnými dôkazmi o tom, že tradičné hodnotenie deficitov v pomenovaní na úrovni izolovaných slov prostredníctvom obrázkových testov nemusí hodnoverne odzrkadľovať výkony vyšetrovaných osôb v lexikálnom vyhľadávaní na úrovni diskurzu. To sa však v našom výskume nepotvrdilo, keďže korelácie dosahovali veľmi vysoké hodnoty. Otázka relevantnosti použitia IJL na hodnotenie vybraných symptómov afázie v spontánnej reči teda zostáva otvorená.

IJL-LV a IJL-IR k obom diskurzívnym úlohám sa ukázali ako dostatočne citlivé na odlíšenie intaktnej populácie od osôb s afáziou. Výsledky v IJL zároveň štatisticky významne koreľujú s výsledkami štandardizovaných diskurzívnych hodnotení NDW a CIU, ktoré však vyžadujú transkripciu a analýzu diskurzu.

Výsledkom našej práce je návrh diagnostického nástroja určeného na hodnotenie lexikálneho vyhľadávania a informatívnosti reči v diskurze osôb s afáziou, vytvoreného na základe konceptu indexu jadrového lexikónu. Diagnostická metóda poskytuje možnosť vyšetriť dané symptómy na úrovni spontánnej reči bez nutnosti transkripcie a analýzy vzoriek diskurzu.

Citovaná literatúra

- ALYAHYA, R. S. W. et al. 2021. Content Word Production during Discourse in Aphasia: Deficits in Word Quantity, Not Lexical-Semantic Complexity. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 33(12), 2494 – 2511.
- ALYAHYA, R. S. W. et al. 2022. An efficient, accurate and clinically-applicable index of content word fluency in Aphasia. *Aphasiology*, 36(8), 921 – 939.
- BRYANT, L., FERGUSON, A., SPENCER, E. 2016. Linguistic analysis of discourse in aphasia: A review of the literature. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 30(7), 489 – 18.
- CODE, C. 2021. Aphasia. In J. Damico, N. Müller, M. Ball, *The Handbook of Language and Speech Disorders*, 2. vydanie. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2021, 704 s. ISBN 9781405158626.
- CSÉFALVAY, Z. 2016. Afázia. In A. Kerekreťiová (Ed.), *Logopédia*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2016, str. 231 – 248. ISBN 978-80-223-4165-3.
- CSÉFALVAY, Z., MARKOVÁ, J. 2011. *Slovenská verzia MoCA (Montreal Cognitive Assessment)*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2011.
- CSÉFALVAY, Z., WIEDERMANN, I., EGRYOVÁ, M. 2018. *Logopedická diagnostika afázie, alexie a agrafie s testom a normami*, 2. vydanie. Bratislava: EOS Slovakia, 2018, 101 s. ISBN 978-80-971992-2-7.
- DALTON, S. G. H. et al. 2020. A Compendium of Core Lexicon Checklists. *Seminars in Speech and Language*, 41(01), 045 – 060.
- DALTON, S. G. H., HUBBARD, H. I., RICHARDSON, J. D. 2020. Moving Toward Non-transcription based Discourse Analysis in Stable and Progressive Aphasia. *Seminars in Speech and Language*, 41(01), 032 – 044.
- DALTON, S. G. H., RICHARDSON, J. D. 2015. Core-Lexicon and Main-Concept Production During Picture-Sequence Description in Adults Without Brain Damage and Adults With Aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(4).
- DALTON, S. G. et al. 2022. Validation of an Automated Procedure for Calculating Core Lexicon From Transcripts. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 65(8), 2996 – 3003.

- DILLOW, E.** 2013. Narrative Discourse in Aphasia: Main Concept and Core Lexicon Analyses of the Cinderella Story [diplomová práca]. University of South Carolina.
- GORDON, J. K., CLOUGH, S.** 2020. How fluent? Part B. Underlying contributors to continuous measures of fluency in aphasia. *Aphasiology*, 34(5), 643 – 663.
- KEVICKÁ, V., MARKOVÁ, J., BUNTOVÁ, D.** 2021. Analýza spontánnej reči a jej využitie v logopedickej praxi. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2021, 164 s. ISBN 978-80-223-5097-6.
- KIM, H. et al.** 2019. Measuring word retrieval in narrative discourse: Core lexicon in aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(1), 62 – 78.
- KIM, H., KINTZ, S., WRIGHT, H. H.** 2021. Development of a measure of function word use in narrative discourse: Core lexicon analysis in aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(1), 6 – 19.
- KIM, H., WRIGHT, H. H.** 2020a. A Tutorial on Core Lexicon: Development, Use, and Application. *Seminars in Speech and Language*, 41(01), 020 – 031.
- KIM, H., WRIGHT, H. H.** 2020b. Concurrent Validity and Reliability of the Core Lexicon Measure as a Measure of Word Retrieval Ability in Aphasia Narratives. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(1), 101 – 110.
- MACWHINNEY, B. et al.** 2010. Automated analysis of the Cinderella story. *Aphasiology*, 24(6–8), 856 – 868.
- MARINI, A. et al.** 2011. A multi-level approach to the analysis of narrative language in aphasia. *Aphasiology*, 25(11), 1372 – 1392.
- MILLER, J. F.** 1991. Quantifying productive language disorders. In J. F. Miller, *Research on child language disorders: A decade of progress*. Dallas: Pro-Ed, 1991, str. 211 – 220. ISBN 978-0890794081.
- NASREDDINE, Z. S. et al.** 2005. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment: MOCA: A BRIEF SCREENING TOOL FOR MCI. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695 – 699.
- NICHOLAS, L. E., BROOKSHIRE, R. H.** 1993. A System for Quantifying the Informativeness and Efficiency of the Connected Speech of Adults With Aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(2), 338 – 350.
- NORTHCOTT, S. et al.** 2016. A systematic review of the impact of stroke on social support and social networks: Associated factors and patterns of change. *Clinical Rehabilitation*, 30(8), 811 – 831.
- SIMMONS-MACKIE, N., THREATS, T. T., KAGAN, A.** 2005. Outcome assessment in aphasia: A survey. *Journal of Communication Disorders*, 38(1), 1 – 27.
- SNODGRASS, J. G., VANDERWART, M.** 1980. A standardized set of 260 pictures: Norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 174 – 215.
- ŠTEŇOVÁ, V., CSÉFALVAY, Z.** 2011. Faktory ovplyvňujúce lexikálne vyhľadávanie v pomenovaní obrázkov: Test pomenovania obrázkov s normami. Bratislava: SAL, 2011.

Príloha č. 1

Ukážka produkcie opisu obrázka Narodeniny pacienta s ľahkou až stredne ťažkou konduktívnou afáziou

Takže na tomto obrázku sa zišla celá rodina na- prišli gratulovať babičke na ôsme- os- osemdesiate štvrté n- n- na- výročie. A prvá jej prišla gratulovať dcéra, za ňou je ďalší gratulan- gratulant a nesie babičke knihy a víno. Za ním stojí tiež pani a vedľa nej je de- je nedočkavý pes. A malé die- dieťa sa hrá s obrusom pod tortou, chce s- chce ho zhodiť. Pod- pod stoličk- stolíkom je koberec a vedľa dedka je kocúr a dedko sedí v- v kresle. Ponerá sa na televízor, ale nemá ho zapnutý v z- v zástrčke. Chlapec vymýšľa a stojí- teda d- driape sa na knižnicu, bu- podarilo sa mu zhodiť s- s- zhodiť vazu- vázu s kvetinami a dočahuje na šablú a vedľa neho stojí pán, jeho otec, a sa snaží chlapca- chlapca podržať, aby sa mu nestalo niečo zlé.

Príloha č. 2

Ukážka produkcie rozprávania o Popoluške pacienta s ľahkou až stredne ťažkou Brocovou afáziou

To tu zase začala- začala Popoluška. No a zase prišla pod- ta- štv- táto prišla- prišla pa- po ňu, a aby chce zistila- získala- získala, že kde tie varí a že koľko toho varí. A tuto zase je- zasa- zas tri Popolušky. Tuto zase- zase- zase- zis- zistila. No čo z- čo vie toho viacej a zistila, že môže ísť domov a zistila akým spôsobom, no a tým pádom prišla- prišla do- do poisťovne a prišla domov xxx a našla si tieto- tú svoju. Tú svoju Popolušku. No to je všetko.

Príloha č. 3

Ukážka vyplneného záznamového hárku
k Indexu jadrového lexikónu (IJL)
k rozprávaniu o Popoluške
pacienta s ľahkou až stredne ťažkou
Brocovou afáziou

Lexéma	IJL_LV	IJL_IR
ako	0	0
byť		
črievička	0	0
dcéra	0	0
hľadať	0	0
ísť		
jeden	0	0
jej	0	0
kde		
krásna	0	0
ktorý/ktorá/ktoré	0	0
macocha	0	0
mať	0	0
musieť	0	0
nájsť		
on/ona/ono		
oriešok	0	0
Popoluška		
princ	0	0
prísť		
stratiť	0	0
svoj	0	0
šaty	0	0
tam	0	0
ten/tá/to		
tento/táto/toto		
tri		
všetko, všetci		
Spolu	11	28

Príloha č. 3

Ukážka vyplneného záznamového hárku
k Indexu jadrového lexikónu (IJL)
k rozprávaniu o Popoluške
pacienta s ľahkou až stredne ťažkou
Brocovou afáziou

Lexéma	IJL_LV	IJL_IR
ako	0	0
byť		
črievička	0	
0		
dcéra	0	0
hľadať	0	0
ísť		
jeden	0	0
jej	0	0
kde		
krásna	0	0
ktorý/ktorá/ktoré	0	0
macocha	0	0
mať	0	0
musieť	0	0
nájsť		
on/ona/ono		
oriešok	0	0
Popoluška		
princ	0	0
prísť		
stratiť	0	0
svoj	0	0
šaty	0	0
tam	0	0
ten/tá/to		
tento/táto/toto		
tri		
všetko, všetci		
Spolu	11	28

PRVÉ KLINICKÉ SKÚSENOSTI S APLIKÁCIU DOTAZNÍKA VPLYVU AFÁZIE (AIQ21SK)

FIRST CLINICAL EXPERIENCES WITH THE APPLICATION OF THE APHASIA IMPACT QUESTIONNAIRE (AIQ21SK)

Abstrakt

Lepšie pochopenie faktorov, ktoré majú vplyv na kvalitu života súvisiacou so zdravím, umožňuje optimalizovať cieľnú logopedickú intervenciu u pacientov s afáziou. Na hodnotenie vplyvu afázie na každodenný život pacientov bol vytvorený Dotazník vplyvu afázie (Aphasia Impact Questionnaire, Swinburn et al., 2018), ktorého slovenská adaptácia bola sprístupnená pre klinickú prax len pred dvomi rokmi (Mackulin, Cséfalvay, 2021). Cieľom článku je predstaviť dotazník a opísať prvé klinické skúsenosti s použitím AIQ21sk na vzorke dvanástich pacientov s chronickou vaskulárnou afáziou. Hodnotenie vplyvu afázie, získané priamo od pacienta pomocou AIQ21, umožňuje logopédom cielene voliť intervenčné postupy na zmiernenie negatívneho vplyvu afázie na komunikáciu a podporenie participácie na bežnom živote. Pri analýze prvých výsledkov už aj na malej vzorke sme zistili významné interindividuálne rozdiely v subjektívnom vnímaní vplyvu afázie pacientmi aj v rámci toho istého klinického syndrómu afázie, ako aj vzhľadom na stupeň afázie.

Abstract

A better understanding of the factors that influence health-related quality of life may help to plan of targeted speech-language therapy intervention in patients with aphasia. To evaluate the impact of aphasia on the daily life of patients, the Aphasia Impact Questionnaire (Swinburn et al., 2018) was developed, and the Slovak adaptation of AIQ21Sk (Mackulin, Cséfalvay, 2021) was made available for clinical practice only recently. In this paper, we present this questionnaire and describe our first experiences with the use of the AIQ21sk on a sample of twelve patients with chronic aphasia. Assessment of the impact of aphasia obtained directly from the patient using the AIQ21 allows speech-language therapists to plan intervention procedures in a more targeted manner for reduction of the negative impact of aphasia on communication and better participation in everyday life. When analyzing first results on a small sample, we found significant inter-individual differences in the subjective perception of the impact of aphasia by patients even within the same clinical syndrome of aphasia as well as with regard to the degree of aphasia.

Zsolt Cséfalvay¹, Danica Brunclíková²,
Bianka Hrnčiarová³, Monika Ondová⁴,
Marta Horňáková⁵

¹Katedra logopédie, Pedagogická fakulta
Univerzity Komenského v Bratislave

²Ambulancia klinickej logopédie, Nové Zámky

³Neurologická klinika, Fakultná nemocnica,
Trnava

⁴Neurologické oddelenie, Nemocnica Michalovce

⁵Katedra liečebnej pedagogiky, Pedagogická
fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

Kľúčové slová: afázia, kvalita života, kvalita života spojená so zdravím, AIQ-21sk

Keywords: aphasia, quality of life, health-related quality of life, AIQ-21sk

Úvod do problematiky

Strata schopnosti plnohodnotne sa dorozumievať hovorenou rečou prináša výrazné ťažkosti do života ľudí, u ktorých v dôsledku rôznych ochorení a poškodení mozgu, vzniká afázia. Zasahuje viaceré roviny jeho bytia, predovšetkým vo vzťahu k sebe samému, vnímaniu vlastného sebaobrazu, vo vzťahu k najbližším a komunite, kognitívnu pre obmedzenie výmeny informácií a tendenciu okolia považovať zle hovoriacich aj za nerozmyšľajúcich a konatívnu rovinu pre obmedzenú možnosť spolupracovať, uplatniť sa a podieľať na kultúrnych hodnotách.

Výsledky viacerých výskumov ukázali, že afázia má významne negatívny vplyv na kvalitu života a spôsobuje značné zmeny v sebaobrazu pacienta a v jeho rodinných, sociálnych a pracovných vzťahoch (napr. Hemsly a Code, 1996).

Vo väčšine výskumov v minulosti boli psychosociálne účinky afázie hodnotené rodinnými príslušníkmi alebo zdravotníkmi pracovníkmi, ktorí sa

starali o osobu s afáziou, čo mohlo viesť ku skresleným či nepresným údajom HRQoL (angl. Health related quality of life- kvalita života súvisiaca so zdravím) osôb s afáziou (Mackulin et al., 2021).

Afázia má signifikantne negatívny vplyv na kvalitu života súvisiacu so zdravím (HRQoL). Osoby s afáziou udávajú významne nižšiu celkovú kvalitu života a vyššiu mieru výskytu depresie, ako ľudia po cievnnej mozgovej príhode bez prítomnosti afázie (Cruice et al, 2010, Hilari a Cruice, 2017).

Hilari et al. (2012) na základe viacerých štúdií zhrnuli najčastejšie faktory ovplyvňujúce zníženú kvalitu života: (a) stupeň afázie a komunikačné deficity, (b) prítomnosť depresie, (c) prítomnosť iných zdravotných ťažkostí, (d) úroveň participácie na každodenných aktivitách. Sociálna participácia je definovaná ako účasť jedinca na sociálnych aktivitách, ktoré umožňujú interakciu s ostatnými, v rámci komunity (Levasseur et al., 2010). Inými slovami ide o zapojenie jednotlivca do spoločenského života.

Afázia má vážne sociálne dôsledky. Po mozgovej príhode sa ľudia s afáziou menej zapájajú do spoločenských aktivít (Cruice et al., 2010), hoci ich fyzické schopnosti, osobná pohoda a sociálna podpora sú porovnateľné. Ľudia s chronickou afáziou vykonávali postupom času podstatne menej aktivít každodenného života a mali výrazne nižšiu kvalitu života ako ľudia po mozgovej príhode bez afázie (Hilari, 2011).

Pri vytváraní/koncipovaní metodík kvality života (najčastejšie ide o dotazníky), ale aj pri výbere vhodného hodnotiaceho nástroja treba myslieť na viaceré dôležité aspekty. Mackulin et al. (2021) sumarizovali špecifické hodnotenia HRQoL u pacientov s afáziou nasledovne:

- a) hodnotená osoba má výrazné ťažkosti pri porozumení a produkcii reči,
- b) informácie môže poskytovať v niektorých prípadoch len blízka osoba, ktorá pacienta s afáziou dobre pozná,
- c) administrátor (najčastejšie klinický logopéd) musí mať skúsenosti s hodnotením a testovaním osôb s afáziou.

Hodnotenie má mať skôr formu rozhovoru, ako písomného dotazníka, pričom otázky a odpovede treba prezentovať čo najpriamejším spôsobom. Vhodné je pridať vizuálne stimuly, ako sú piktogramy a výzvy na povzbudenie subjektu (Worrall a Holland, 2003). Získavanie informácií o HRQoL tiež vo veľkej miere závisí od schopností administrátora. Ľudia s ťažkou afáziou, ktorí nie sú schopní samostatne poskytnúť akékoľvek informácie kvôli svojmu ťažkému postihnutiu, tvoria osobitnú kategóriu v hodnotení HRQoL. Zvyčajne sa od pacienta vyžaduje, aby v jeho mene vykonal hodnotenie blízky priateľ alebo člen rodiny (najčastejšie ide o partnera, rodiča alebo dospelé dieťa pacienta). Meranie HRQoL je veľmi subjektívny postup (Hilari a Byng, 2009), preto musí byť respondent dôkladne informovaný o tom, že sa nepýtame na jeho názor na HRQoL s afáziou. Žiadame ho, aby vyvodil, čo by na poskytnuté otázky odpovedala osoba s afáziou, keby mohla. Je potrebné, aby vybraný respondent disponoval značnou mierou empatie.

Metodológia výskumu

Detailná a systematická analýza kvality života pacientov s afáziou doteraz nebola na Slovensku realizovaná. Jedným z dôvodov bola absencia vhodnej špecifickej metodiky, ktorou by sa mohli hlbšie analyzovať informácie získané od pacientov, ktorí sa musia po prekonaní mozgovej príhody vyrovnávať s afáziou v každodennom živote. V nasledujúcom texte prinášame prvé výsledky projektu, v ktorom sledujeme kvalitu života a reintegráciu osôb s afáziou.

Zatiaľ ide o výsledky získané len na vzorke 12-tich pacientov s chronickou vaskulárnou afáziou.

Cieľom článku je preto sumarizovať prvé klinické skúsenosti s novou metodikou AIQ21sk (Mackulin, Cséfalvay, 2021) a poukázať aj v rámci malej vzorky pacientov na interindividuálnu variabilitu v hodnotení vplyvu afázie z pohľadu pacientov.

Uvedomujeme si, že naše dáta neumožňujú robiť všeobecné závery, ale poukazujú na niektoré zaujímavé zistenia, ktoré môžu poslúžiť na adresnejšie plánovanie intervencie u pacientov s afáziou, v súlade s ich vlastným hodnotením dôsledkov afázie na aktivity ich každodenného života.

Charakteristika vzorky a použitých diagnostických metód

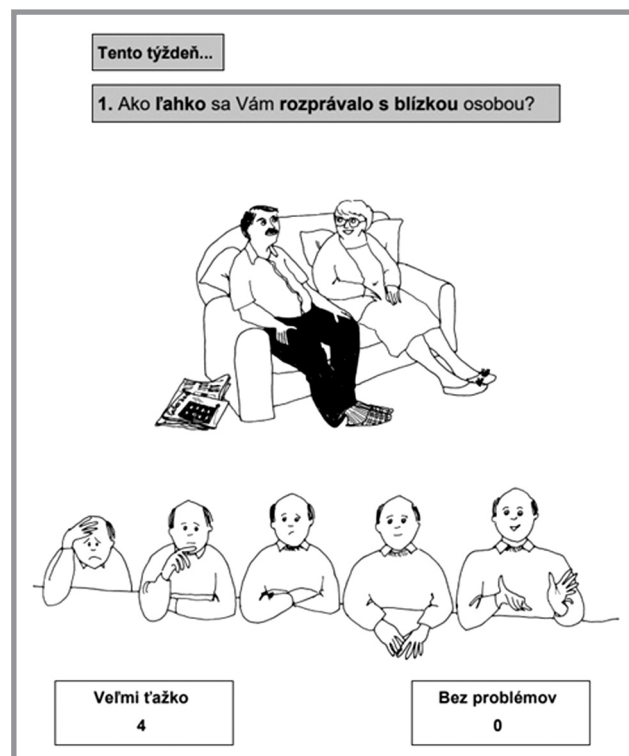
Výskumnú vzorku tvorilo 12 osôb s chronickou afáziou vaskulárnej etiológie (minimálne 6 mesiacov od vzniku cievnej mozgovej príhody). Vzorku tvorilo 7 mužov a 5 žien, s priemerným vekom 66 rokov (SD=5,8). Ide o malú vzorku, keďže z pôvodne vyšetrených pacientov boli z analýzy vyradení tí, u ktorých pre ťažšie poruchy porozumenia reči nebolo možné dotazník AIQ21sk administrovať. K tejto otázke sa bližšie vyjadríme v diskusii.

Na klasifikáciu klinického syndrómu a kvantifikáciu výkonov v rôznych jazykových úlohách (produkcia a porozumenie reči, lexia a grafia) sme použili komplexnú jazykovú batériu *Diagnostika afázie, alexie a grafie* (Cséfalvay et al., 2018). Pomocou tohto testu je možné veľmi detailne zmapovať všetky jazykové roviny a výkon vyšetovaných osôb aj kvantifikovať. Pri vyšetrení pacienta s afáziou celým testom dostáva logopéd komplexný obraz o jeho jazykových schopnostiach. Kompletná verzia vyšetrenia je vhodná najmä u pacientov v chronickom štádiu ochorenia, kedy sa ich klinický stav už stabilizoval a typ afázie sa mení len minimálne. Testová batéria pozostáva zo šiestich častí, ktoré spolu obsahujú 25 subtestov, zameraných na produkciu a porozumenie reči, čítanie a písanie na úrovni slov, viet a textu. Najvyššie skóre, ktoré možno v celej batérii dosiahnuť je 500 bodov (v každom subteste je možné získať maximálne 20 bodov).

Vzhľadom na charakter článku budeme uvádzať len najpodstatnejšie výsledky tejto jazykovej batérie (sumárne skóre DgAAA, sumárne hodnoty získané v častiach produkcia reči, porozumenie, čítanie a písanie). Vyšetrenie pomocou DgAAA bolo realizované v rovnakom čase, kedy sa u pacientov administroval aj Dotazník vplyvu afázie (AIQ21sk).

Dotazník vplyvu afázie (AIQ-21sk; Mackulin, Cséfalvay, 2021) meria vplyv afázie na rôzne aspekty každodenného života osôb pri ložiskovom poškodení mozgu. Jednotlivec môže komunikovať svoje osobné názory a myšlienky, týkajúce sa života s afáziou. Odporúča sa, aby dotazník vyplnili pacienti s afáziou v subakútnom a chronickom štádiu. V slovenskej ver-

zii existujú dve alternatívy AIQ-21sk: pre ženy a pre mužov (používané sú iné obrázky). AIQ21sk obsahuje 21 hodnotiacich položiek, ktoré sa zameriavajú na rôzne aspekty života s afáziou. Ide o dimenzie individuálneho hodnotenia a zahŕňajú aktivity, participáciu, emocionálny stav a osobnú pohodu. Jednotlivé položky sú ilustrované aj čiernobielymi perokresbami obrázkov (obr. 1).



Obrázok 1. Ilustrácia položky slovenskej verzie Dotazníka vplyvu afázie (AIQ21sk, Mackulin, Cséfalvay, 2021)

Položky sú hodnotené na 5-bodovej vizuálnej analógovej škále v rozsahu 0 až 4. Platí, že čím viac bodov osoba získa, tým negatívnejšie ovplyvňuje afázia jej život.

Súčasťou dotazníka sú tri nehodnotiace pracovné listy, ktoré dopĺňajú celkový obraz života s afáziou. AIQ21sk sa administruje formou rozhovoru, ktorý vedie skúsený logopéd a trvá 20 až 30 minút (Mackulin a Cséfalvay, 2022). Vybrané položky v dotazníku boli získané z kvalitatívnych rozhovorov s pacientmi s afáziou.

Tabuľka 1

Výsledky výkonov v testovej batérii Diagnostika afázie, alexie a agrafie (DgAAA)

Typ afázie	Sumárne skóre DgAAA (max. 500 b.)	Porozumenie reči (max. 120 b.)	Produkcia reči (max. 120 b.)	Lexia (max. 120 b.)	Grafia (max. 140 b.)
P1 Amnestická	417	107	88	109	115
P2 Amnestická	461	113	108	113	128
P3 Amnestická	414	108	85	109	113
P4 Amnestická	480	117	111	120	132
P5 Brocova	325	104	67	80	86
P6 Brocova	420	92	86	117	124
P7 Brocova	445	115	97	108	126
P8 Konduktívna	469	92	110	116	132
P9 Konduktívna	291	92	65	68	66
P10 Konduktívna	383	112	103	80	87
P11 TMA	320	92	58	88	88
P12 TSA	417	102	91	107	120

Autori upozorňujú, že AIQ-21 môže na prvý pohľad vyznieť ako „katalóg negativity“, pričom práve pacienti s afáziou pri vytváraní/koncipovaní dotazníka upozorňovali nato, že negatívne emócie sú tie, ktoré najviac charakterizujú ich život s afáziou. Pacienti s afáziou si mysleli, že pozitívne ladené položky dotazníka by mohli byť administrátorom nesprávne vysvetlené, keďže by podľa nich nemusel dostatočne subjektívne percipovať podstatu afázie v ich životoch. Jedine pracovný list „Čo rád robím“ má poskytnúť osobe s afáziou príležitosť zamyslieť sa nad participáciou v pozitívne ladených oblastiach života – bez ohľadu na to, aby boli riešené otázky týkajúce sa jeho pozitívneho sebaobrazu a pozitívnej sebaúcty.

Slovenská verzia AIQ-21sk je dostupná na oficiálnej stránke <https://www.aiq-21.net/download>.

Anglický dotazník AIQ-21 zmenil svoj názov na *AIQ-concise* a bol začlenený do druhého vydania Comprehensive Aphasia Test (Swiburn et al, 2023), v ktorom nahradil pôvodný Dotazník neschopnosti/postihnutia.

Výsledky výskumu a ich interpretácia

Výsledky prvej etapy výskumného projektu nám neumožňujú robiť všeobecne platné závery o vplyve afázie na každodenný život osôb v chronickom štádiu. Na malej vzorke pacientov s afáziou (N=12) možno zatiaľ formulovať iba niekoľko pozorovaní.

Ako prvé uvedieme závery vyšetrenia jazykovou batériou DgAAA (Cséfalvay et al., 2018). Na základe výkonov v teste boli pacienti klasifikovaní podľa klinických syndrómov: 4 pacienti mali amnestickú afáziu, 3 pacienti Brocova, 3 konduktívnu afáziu, jeden pacient mal transkortikálnu motorickú (TMA) a jeden transkortikálnu senzorkú afáziu (TSA).

Štyria pacienti mali ľahký stupeň afázie (P2, P4, P7, P8), štyria mali ľahký až stredne ťažký stupeň afázie (P1, P3, P6, P12) a štyria mali stredne ťažký stupeň narušenia jazykových procesov/schopností (P5, P9, P10, P11). Pacient P5 mal v klinickom obraze okrem afázie aj ťažkú apraxiu reči, čo výrazne sťažovalo jeho komunikáciu s okolím. U pacientov s tým istým klinickým obrazom bola zistená rôzna miera jazykových deficitov v oblasti produkcie, či porozumenia hovorenej alebo písanej reči. Tieto výsledky odzrkadľujú známu klinickú skúsenosť o veľkej interindividuálnej variabilite symptómov aj v rámci toho istého syndrómu afázie. Aj preto sa dnes čoraz viac uvažuje o koncepte klinických syndrómov afázie ako kontinuu, než o striktno stanovených kategóriách.

Pacienti s amnestickou afáziou (považovanou za najľahší typ afázie) mali najlepšie výkony v teste vo všetkých oblastiach. U pacientov s Brocovou afáziou boli výkony oveľa heterogénnejšie (P7 mal ľahký, kým P5 stredne ťažký stupeň Brocovej afázie). Okrem jedného pacienta (P12) mali všetky osoby dominantné jazykové deficity, ktoré zasiahli ich produkciu reči (lexikálne vyhľadávanie, produkciu slov a viet). Poruchy porozumenia reči neboli natoľko závažné, aby ich výrazne limitovali v bežnej komunikácii.

Pri analýze výsledkov v *Dotazníku vplyvu afázie* by si mal administrátor pamätať, že hodnotenie AIQ21sk je principiálne/primárne kvalitatívne. Získané informácie z 21 položiek dotazníka umožňujú detailnejšie identifikovať vplyv afázie na dorozumievanie a participáciu osoby s afáziou. Kvantifikácia v jednotlivých položkách slúži na subjektívne hodnotenie miery ťažkosti v danej oblasti, ako aj na sledovanie dynamiky zmien pred logopedickou intervenciou, počas nej a po nej. V porovnaní s výkonmi v batérii DgAAA platí, že čím viac bodov osoba v AIQ21sk získa, tým negatívnejší je vplyv afázie na jej život. Pre lepšiu prehľadnosť sme v záhlaví tabuľky 2 uviedli aj „maximálnu“ hodnotu jednotlivých mapovaných oblastí. Osoba, ktorá získa maximálny počet bodov, má výrazné ťažkosti v každej položke z danej oblasti. Napríklad, časť Aktivity obsahuje 6 položiek, kde pri výrazných problémoch v každej z nich (na škále 0 – 4) by bola osoba hodnotená 24 bodmi.

Vzhľadom na malú vzorku sme pochopiteľne nerobili štatistickú analýzu (napr. koreláciu medzi DgAAA a AIQ21sk) na porovnanie vzťahu stupňa afázie a hodnotenia vplyvu afázie. Pri pohľade na výsledky vidíme, že ani v rámci toho istého klinického syndrómu neexistuje jednoznačný lineárny vzťah medzi stupňom a vplyvom afázie. Napríklad v podskupine pacientov s amnestickou afáziou (P1 – P4) nie je stupeň jazykových deficitov priamo úmerný miere vplyvu afázie na každodenný život. Aj u osôb s Brocovou afáziou vidíme, že pacient so stredne ťažkou afáziou (P5) vnímal vplyv afázie menej negatívne, než pacient s ľahším stupňom narušenia jazykových schopností (P6), ktorý sa cítil byť afáziou výraznejšie limitovaný v každodenných aktivitách, ako aj pri emocionálnom prežívaní či osobnej pohode. Rovnako je tento „paradox“ viditeľný u pacientov s konduktívnou afáziou. Pacient s výraznými ťažkosťami v produkcii reči (P9) subjektívne hodnotil vplyv afázie menej negatívne ako pacient s miernejšími jazykovými deficitmi v produkcii (P10).

Tabuľka 2

Výsledky sumárneho hodnotenia v dotazníku AIQ21sk u pacientov s afáziou

	Typ afázie	Sumárne skóre DgAAA (max. 500 b.)	Aktivity (max. 24 b.)	Participácia (max. 16 b.)	Emocionálny stav (max. 44 b.)	Sumárne AIQ21sk (max. 84 b.)
P1	Amnestická	417	7	3	20	30
P2	Amnestická	461	3	5	5	13
P3	Amnestická	414	8	6	12	26
P4	Amnestická	480	5	3	21	29
P5	Brocova	325	10	5	14	29
P6	Brocova	420	17	5	16	38
P7	Brocova	445	6	1	4	11
P8	Konduktívna	469	4	1	4	9
P9	Konduktívna	291	10	1	10	21
P10	Konduktívna	383	13	6	18	37
P11	TMA	320	15	3	14	32
P12	TSA	417	13	3	20	36

Z uvedených prvých výsledkov však nemožno jednoznačne vyvodiť záver, že stupeň afázie nemá dôležitý vplyv na hodnotenie každodenného fungovania pacientov. Výsledky, ako aj naša klinická skúsenosť ukazujú, že okrem stupňa afázie „vstupujú do hry“ aj iné faktory, ktoré výrazne ovplyvňujú hodnotenie v AIQ21sk. Okrem afázie môžu aktivity, participáciu a emocionálny stav ovplyvňovať aj iné neurologické symptómy, sprevádzajúce ložiskovú léziu mozgu. Medzi dominujúce príznaky cievnej mozgovej príhody patria poruchy hybnosti (hemiparéza až hemiplégia), ktoré môžu výrazne limitovať ich účasť na aktivitách každodenného života. Až pri získaní údajov z väčšej vzorky pacientov a sledovaním aj ďalších dôležitých

parametrov, akými sú napr. prítomnosť depresie, miera sociálnej reintegrácie, veľkosť zmien v sociálnom živote, predchádzajúci životný štýl, oblasť pracovného uplatnenia a pod., budeme schopní opísať reálnejší obraz kvality života u pacientov s chronickou afáziou.

Veľkú heterogenitu pozorujeme aj v identifikácii oblasti hodnotenia (aktivity, participácia, osobná pohoda), v ktorej vidia pacienti vplyv afázie na ich každodenný život. Zatiaľ sa neukázal jednoznačný trend v ani v rámci rovnakého klinického syndrómu, či stupňa afázie.

Diskusia

V rámci diskusie by sme radi upriamili pozornosť na **tri zaujímavé aspekty** nášho výskumu.

Prvým aspektom je klinické potvrdenie významu účasti pacientov s afáziou na koncipovaní/vytváraní dotazníka (Mackulin, Cséfalvay, 2022). Realizovala sa tak aj adaptácia slovenskej verzie AIQ21sk. Počas procesu adaptácie mali Mackulin a Cséfalvay (2021) skúsenosť, že participácia osôb s afáziou do viacerých fáz procesu tvorby AIQ-21, bola veľkým prínosom. Aj podľa autoriek dotazníka (Swinburn et al., 2018) boli pacienti s afáziou poradnou skupinou pri samotnej revízii dotazníka, alebo dokonca rozhodovali o tom, ktoré položky majú byť do AIQ začlenené. Pomáhali tiež pri rozhodovaní o formáte, obsahu a metóde hodnotenia dotazníka. Táto skutočnosť je veľkou výhodou AIQ-21 oproti iným hodnoteniam, ktoré neboli tvorené s pomocou osôb s afáziou. Aj v našej vzorke hodnotili participanti dotazník AIQ21sk ako taký, ktorý sa zameriava na oblasti dôležité pre ich každodennú komunikáciu. Motivovalo ich to k tomu, aby sa pri každej z 21 položiek zamysleli, ako danú situáciu vnímajú. Pacienti vnímali dotazník ako dobrý podklad na hlbší rozhovor s logopédom, ktorý umožní lepšie pochopenie ich ťažkostí a limitov v dôsledku získanej poruchy reči (Mackulin, Cséfalvay, 2021).

Druhým pozorovaním je, že naše prvé výsledky potvrdzujú zistenia Williamsona et al. (2011), ktorí zistili, že typ a miera afázie nie sú jedinými premennými, ktoré majú vplyv na každodenný život pacientov. Williamson et al. (2011) na základe výsledkov výskumu uviedli, že stupeň afázie nie je prediktorom celkového hodnotenia kvality života (QoL, angl. Quality of life). Podľa nich dokonca neexistuje žiadna signifikantná korelácia medzi vekom alebo časom po nástupe pri meraní QoL. Z uvedených prvých výsledkov však nemožno jednoznačne vyvodiť ani záver, že stupeň afázie nemá dôležitý vplyv na hodnotenie každodenného fungovania pacientov. Rovnako to platí aj pre klinický syndróm (typ) afázie. Hoci výrazné poruchy v produkcii reči u pacientov s Brocovou afáziou jednoznačne limitujú realizáciu niektorých bežných aktivít denného života, pravdepodobne ich vplyv

môžu zmierniť efektívne komunikačné stratégie naučené v rámci logopedickej intervencie. Prípadne aj tie, ktoré si napríklad pacienti v rodine spontánne vytvoria bez pomoci odborníka. Bullier et al. (2020) uvádzajú, že okrem stupňa afázie, môžu negatívne vplyvať na kvalitu života pacientov s afáziou aj poruchy nálady a funkčného obmedzenia. Autori prvýkrát poukázali na to, že únava má dôležitý vplyv na kvalitu života v tejto populácii.

Tretím a v tejto fáze výskumu najdôležitejším zistením je, že výsledky získané pomocou AIQ21sk ponúkajú dôležité informácie, ktoré môžu veľmi efektívne prispieť k adresnejšiemu stanoveniu cieľov logopedickej intervencie a posúdeniu účinnosti terapie (Swinburn et al., 2018). Aj v rozhovore s pacientami a ich rodinnými príslušníkmi sme zistili, že akcenty (oblasti, ktoré považujú aktuálne za dôležité) nemusia byť totožné pre osoby s afáziou, pre členov ich rodiny či logopédov. Smerovanie terapie a výber postupu intervencie by podľa nás mala primárne ovplyvňovať „dotknutá osoba“ a jej aktuálne potreby.

Hoci je AIQ21sk veľmi užitočný nástroj, ktorý môže rozšíriť diagnostický repertoár klinických logopédov, je potrebné vnímať aj isté limity.

Aj keď samotný názov dotazníka explicitne formuluje, že hodnotí vplyv afázie na každodenný život, je zrejme, že sa v hodnotení niektorých položiek kumulujú vplyvy aj iných vonkajších a vnútorných faktorov (poruchy hybnosti, deficity v niektorých doménach kognitívnych funkcií a iné).

U pacientov, ktorí majú ťažšie poruchy porozumenia reči je dôležité hneď v úvode administrácie zistiť, či vyšetovaná osoba bude schopná porozumieť otázke s pomocou využitia ilustračného obrázka a upravenej vizuálnej škály na odpovedanie. Na základe našich prvých skúseností je takouto hranicou minimálne 30% výkonu v subtestoch na porozumenie slov a viet, čo je všeobecne vnímané ako hranica stredne ťažkej a ťažkej poruchy porozumenia reči.

Súhrn

Pri poskytovaní komplexnej logopedickej starostlivosti pacientom s afáziou je dôležité, aby mali odborníci k dispozícii rozsiahlu ponuku/škálu diagnostických a terapeutických postupov. Pri plánovaní terapie sa logopédi potrebujú oprieť o výsledky takých testov či dotazníkov, ktoré umožňujú detailne analyzovať nielen jazykové deficity, ale aj širší kontext vplyvu afázie na ich každodenný život. Dotazník vplyvu afázie (AIQ21sk), ktorý sme ako prví na Slovensku použili na malej vzorke pacientov s chronickou afáziou, je rozhodne prínosom pre klinickú prax. Okrem získania prvých skúseností pri jeho aplikácii, sme už v prvej fáze nášho výskumného projektu získali dôležité informácie pre klinicko-logopedickú prax.

Naše výsledky veľmi dobre ilustrujú význam použitia AIQ21sk pre plánovanie cieľov logopedickej terapie s akcentom na ich výraznú individualizáciu. Voľba vhodného cieľa a terapeutických postupov by primárne mala zohľadniť individuálne potreby daného pacienta. Odpovede, ktoré klinický logopéd získa priamo od pacienta, umožňujú veľmi cielene zvoliť také intervenčné postupy, ktoré zmiernia negatívny vplyv afázie na danú aktivitu. Klinický logopéd môže použiť postupy, ktoré budú zamerané na uľahčenie participácie (v rodine, s priateľmi). Administrácia dotazníka tiež poskytuje dáta a informácie o tom, aké je aktuálne prežívanie pacienta s afáziou v každodenných situáciách. Samozrejme, AIQ21 môže byť veľmi nápomocný aj v signalizácii, či je realizovaná terapia pre pacientov s afáziou natoľko efektívna, že im uľahčí komunikovať s prostredím tak, aby sa cítili byť čo najmenej limitovaní v aktivitách denného života. V neposlednom rade je dôležité zdôrazniť, že z odpovedí v dotazníku subjektívneho hodnotenia môže klinický logopéd profitovať nielen v stanovení cieľov terapie, ale vie ich aplikovať aj ako vhodnú formu skvalitnenia vzájomného vzťahu medzi ním a pacientom s afáziou. Získané odpovede na 21 položiek dotazníka pomôžu iniciovať rôzne témy konverzácií, reflektovať názory na problematické oblasti z pohľadu pacienta, ľahšie zapojiť do procesu terapie člena rodiny a prípadne konfrontovať dva, niekedy mierne odlišné, pohľady na kvalitu života – pohľad konkrétneho pacienta a pohľad klinického logopéda, resp. rodinného príslušníka.

Vzhľadom na jazykovú a kultúrnu blízkosť slovenčiny a češtiny bude pomerne jednoduché pripraviť českú adaptáciu a ponúknuť tak metodiku aj pre klinicko-logopedickú prax v Českej republike.

Výskum bol podporený grantom VEGA 1/0114/22 „Kvalita života osôb s afáziou“.

Literatúra

1. BULLIER, B., CASSOUDESALLE, H., VILLAIN, M., COGNÉ, M., MOLLO, C., DE GABORY, I., DEHAIL, P., JOSEPH, P. A., SIBON, I., GLIZE, B. 2020. New factors that affect quality of life in patients with aphasia. *Ann Phys Rehabil Med.* 63(1), s. 33 – 37. DOI: 10.1016/j.rehab.2019.06.015.
2. BRYNDZIAR, T., ŠEDOVÁ, P., MIKULÍK, R. 2017. Incidence cévny mozgové príhody v Európe – systematická review. *Cesk Slov Ne urol N.* 80/ 113(2): 180 – 189.
3. CRUICE, M., WORRALL, L., HICKSON, L., MURISON, R. 2005. Measuring quality of life: Comparing family members' and friends' ratings with those of their aphasic partners. *Aphasiology*, 19, 111 – 129. DOI: 10.1080/02687030444000651.
4. CRUICE, M., HILL, R., WORRALL, L., HICKSON, L. 2010. Conceptualising quality of life for older people with aphasia. *Aphasiology*, 24:3, s. 327 – 347, DOI: 10.1080/02687030802565849.
5. CSÉFLVAY, Z., WIEDERMANN, I., EGRYOVÁ, M. 2018. Logopedická diagnostika afázie, alexie a agrafie. Druhé, prepracované vydanie s testom a normami. Bratislava: Vydavateľstvo EOS, 2018.
6. HEMSLEY, G., CODE, C. 1996. Interactions between recovery in aphasia, emotional and psychosocial factors in subjects with aphasia, their significant others and speech pathologists. *Disabil Rehabil.* 18:567 – 584.
7. HILARI, K., BYNG, S., LAMPING, D., SMITH, S. 2005. Stroke and Aphasia Quality of Life Scale – 39 (SAQOL-39): evaluation of acceptability, reliability, and validity. *Stroke.* 34, s. 1944 – 1950.
8. HILARI, K., BYNG, S. 2009. Health-related quality of life in people with severe aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders.* 44 (2), s. 193 – 205.
9. HILARI, K. 2011. The impact of stroke: Are people with aphasia different to those without? *Disability and Rehabilitation.* 33 (3), s. 211 – 218.
10. HILARI, K., NEEDLE, J. J., HARRISON, K. L. 2012. What are the important factors in health-related quality of life for people with aphasia? A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* 93 (1), s. 86 – 95.
11. HILARI, K., CRUICE, M. 2017. Quality-of-Life Approach to Aphasia. In PPATHANASIOU, I., COPPENS, P. Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders. Burlington: Jones & Bartlett Learning. s. 287 – 310.
12. KAGAN, A., SIMMONS-MACKIE, N., VICTOR, J. C., CARLING-ROWLAND, A., HOCH, J., HUIJBREGTS, M. 2013. Assessment for Living With Aphasia (ALA). *APA PsycTests.* DOI: 10.1037/t65936-000.
13. LEVASSEUR, M., RICHARD, L., GAUVIN, L., RAYMOND, E. 2010. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: proposed taxonomy of social activities. *Soc Sci Med.* 71(12), s. 2141 – 9. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.09.041.
14. MACKULIN, P., BRUNCLIKOVÁ, D., CSÉFALVAY, Z. 2021. Hodnotenie kvality života spojenej so zdravím u osôb s afáziou. *Logopaedica.* 23 (1), s. 32 – 40.
15. MACKULIN, P., CSÉFALVAY, Z. 2022. Measuring health-related quality of life in Slovak speaking people with aphasia (work in progress). *International Journal of Stroke.* 17, Supplement 3, s. 286 – 286.
16. POST, M. W. 2014. Definitions of quality of life: what has happened and how to move on. *Top Spinal Cord Inj Rehabil.* 20(3), s. 167 – 80. DOI: 10.1310/sci2003-167.
17. SPACCAVENTO, S., CRACA, A., DEL PRETE, M., FALCONE, R., COLUCCI, A., DI PALMA, A., LOVERRE, A. 2014. Quality of life measurement and outcome in aphasia. *Neuropsychiatric Disease and Treatment.* 10, s. 27 – 37.

18. SWINBURN, K., BEST, W., BEEKE, S., CRUICE, M., SMITH, L. PEARCE WILLIS, E., LEDINGHAM, K., SWEENEY, J., MCVICKER, S. J. 2018: A concise patient reported outcome measure for people with aphasia: the aphasia impact questionnaire 21. *Aphasiology*, 33 (9), s. 1035 – 1060, DOI: 10.1080/02687038.2018.1517406.
19. SWINBURN, K., PORTER, G., HOWARD, D. 2023. *Comprehensive Aphasia Test*, 2nd Edition. Routledge. Psychology Press, 200 s. ISBN 9780367761615
20. WILLIAMSON, D. S., RICHMAN, M., REDMOND, S. C. 2011. Applying the correlation between aphasia severity and quality of life measures to a life participation approach to aphasia. *Top Stroke Rehabil.* 18(2), s. 101 – 5. DOI: 10.1310/tsr1802-101.
21. WORRALL, L. E., HOLLAND, A. L. 2003. Editorial: Quality of life in aphasia. *Aphasiology*, 17 (4), s. 329 – 332. DOI: 10.4324/9780203498040.

KOMPENZACE ŘEČOVÉHO POŠKOZENÍ POMOCÍ GESTIKULACE: PŘÍPADOVÁ STUDIE DVOU OSOB S BROCOVOU AFÁZIÍ

COMPENSATION OF SPEECH IMPAIRMENT USING GESTURES: A CASE STUDY OF TWO PEOPLE WITH BROCA'S APHASIA

Souhrn

V našem výzkumu ověřujeme na českých mluvčích s afázií dva základní předpoklady stanovené Jakob et al. (2011): 1) osoby s afázií produkují při interpretaci textů více gest v poměru k počtu slov než zdravé kontrolní osoby; 2) čím je osoba s afázií řečově omezenější, tzn. čím méně slov produkuje, tím více gest při interpretaci textu produkuje.

Do výzkumu (Janečka, 2021, 2022) bylo celkově zahrnuto 6 osob s diagnostikovanou afázií a 12 kontrolních osob (bez zjevné řečové vady), pro potřeby tohoto článku popisujeme dva muže s Brocovou afázií. Poukazujeme na to, jak u nich souvisí produkce autosémantických slov (substantiv a sloves) a zájmen s produkcí komunikačních gest, resp. ověřujeme předpoklad, že výraznější produkce gest souvisí s vyšší frekvencí zájmen a nižší frekvencí substantiv a sloves. Používání autosémantických slov u těchto dvou osob s Brocovou afázií popisujeme i s pomocí tzv. h-bodu a poměru mezi aktivitou a deskriptivitou textu. Zatímco u participanta MB1 se ukazuje, že vyšší frekvence zájmen a gest znamená zároveň nižší frekvenci substantiv a sloves, u participanta MB2 se tato závislost natolik neprojevuje.

Abstract

In our research, we verify two basic assumptions established by Jakob et al. (2011): 1) Persons with aphasia (PWA) produce more gestures with regard to the number of words when interpreting texts than healthy control persons (HCP); 2) The more speech-limited a person with aphasia is, i.e., the fewer words s/he produces, the more gestures s/he produces when interpreting the text.

In total, 6 persons with diagnosed aphasia and 12 persons without an obvious speech defect were included. For the purposes of this article, we describe two men with Broca's aphasia. We point out how the production of autosemantic words (nouns and verbs) and pronouns is related to the production of communicative gestures, or more precisely, verify the assumption that a more expressive production of gestures relates to a higher frequency of pronouns and a lower frequency of nouns and verbs. We also describe the use of autosemantic words by these two people with Broca's aphasia with the help of the so-called h-point and the ratio between activity and descriptiveness of the text. While in participant MB1 it appears that a higher frequency of pronouns and gestures means a lower frequency of nouns and verbs, in participant MB2 this dependence is not so evident.

Martin Janečka

Katedra českého jazyka

Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Klíčová slova: afázie, Brocova afázie, gestikulace, autosémantická slova, neverbální komunikace, jazykový experiment

Keywords: aphasia, Broca's aphasia, gestures, content words, non-verbal communication, linguistic experiment

1. Úvod

Afaziologie se s lingvistikou prolíná od dob Romana Jakobsona, z novější doby pak za pozornost stojí například kontinuální výzkum Evy Lehečkové (Lehečková, 1986; z novějších prací: Lehečková, 2016) a dalších. Sledovat u afatické populace systematicky neverbální složku komunikace však až do doby velmi nedávné nebylo cílem badatelů v ČR ani na Slovensku, byť například v Německu má tento výzkum poměrně dlouhou tradici a je nepochybně etablován, například Hogrefe et al. (2013), Hogrefe et al. (2012) nebo Hogrefe (2009) či Jakob et al. (2011), z novějších například de Beer et al. (2017).

Pro náš výzkum jsme jako inspirační zdroj zvolili, z výše uvedených, právě výzkum týmu Jakob et al. (2011), který stanovuje dva základní předpoklady, přičemž každý tento předpoklad obsahuje vždy dvě další výzkumné otázky.

1) Osoby s afázií produkují během reprodukce textu více gest než neafatické osoby.

Dva dílčí předpoklady jsou následující:

a) osoby s afázií vykazují vyšší míru slov přiřazených ke gestu než kontrolní osoby;

b) osoby s afázií používají komplexnější gesta než skupina osob kontrolních.

2) Čím silněji je taková afatická osoba řečově omezena, tzn. čím méně slov produkuje, tím více gest produkuje během převyprávění děje.

Dva dílčí předpoklady jsou následující:

a) osoby s afázií produkující dlouhé, komplexní fráze, používají obecně méně gest než osoby s afázií produkující krátké a méně komplexní fráze;

b) osoby s afázií, které mají nižší lexikální diverzitu, používají více gest než osoby s afázií s vyšší lexikální diverzitou.

Typologií gest existuje celá řada, z těch nejznámějších je třeba zmínit Kendona (2004) nebo McNe-

illa (1992). Pro náš výzkum jsme převzali klasifikaci uvedenou v Hogrefe (2009), neboť s touto klasifikací pracuje rovněž tým Jakob et al. (2011), jejichž výzkumné předpoklady se snažíme potvrdit, či vyvrátit na českých mluvčích s afázií.

Gesta se podle Hogrefe (2009) dělí na dvě základní funkční oblasti, a to:

- a) gesta s komunikační funkcí
- b) gesta s nekomunikační funkcí:

- Ke gestům s komunikační funkcí, která se jinak také nazývají gesta sémantická, jsou řazeny pohyby rukou, které jsou realizovány od těla do prostoru, pohyby hlavy (např. kývání) či pohyby rameny (např. krčení ramen). Zásadní pro tuto skupinu gest je jejich dělení na gesta ikonická, deiktická a symbolická. Ikonické gesto přitom více či méně věrně kopíruje realitu, kterou má označovat, tak např. *vařit*, *plavat* nebo *střílet z pistole*. Gesto deiktické může být buď konkrétní, tzn. poukázání na nějaký konkrétní objekt v prostoru okolo nás, nebo může být abstraktní, tzn. poukázání určitým směrem, odkud např. vychází hluk, jehož původce však aktuálně nemáme možnost vidět. Gesto symbolické pak nevykazuje žádný formální vztah k označovanému obsahu, tak např. salutování ve vojenském prostředí a podobně. V našem výzkumu přičleňujeme do této skupiny ještě tzv. procesuální gesta, což jsou gesta často používaná jako doprovodná (co-speech) gesta u tzv. lehkých sloves (lightverbs) jako *pracovat*, *dělat* nebo *konat*, tedy u sloves s ne příliš konkrétní sémantikou (srov. s tím výše uvedené příklady autosémantických sloves u ikonických gest).

- Ke gestům s nekomunikační funkcí jsou řazeny pohyby, jako například dotýkání se sebe sama s pouhou autostimulační funkcí, třeba při projevech nervozity a podobně. Pohyby spadajícími do této skupiny se dále v našem výzkumu nezabýváme, jelikož máme za to, že takovým typem gest nelze přenést smysluplné sdělení.

2. Opis vlastního případu (kazuistika)

V klinické skupině byly osoby s afázií osloveny prostřednictvím logopedky z neziskové organizace Klub afasie v Praze. Participanté byly logopedkou vytipovány na základě stavu jazykových a komunikačních funkcí a nároků jednotlivých experimentů. Primárně byly oslovovány osoby s agramatickými a paragramatickými projevy, avšak žádná kritéria pro vyloučení jsme nestanovili, což znamená, že do výzkumu byly přijaty všechny osoby, které projevíly zájem se jej zúčastnit.

U osob s diagnostikovanou afázií jsme rovněž zaznamenávali následující demografická data: pohlaví, věk, počet let vzdělání a nejvyšší dosažený stupeň vzdělání, profesní zaměření, dále typ a závažnost afázie (na základě bostonského systému klasifikace), do-

bu vzniku poruchy a její etiologii, včetně lokalizace léze. Následuje popis dvou mužů s Brocovou afázií, kteří jsou předmětem této případové studie.

Pacient MB1

je muž, pravák, má vysokoškolské vzdělání. Nahrávání proběhlo v říjnu 2018, přibližně 7 a půl roku po iktu.

V době testování mu bylo 69 let.

Etiologie: Pacient utrpěl iCMP v povodí arteriacerebri media vlevo.

Diagnóza: Pacient trpí těžkou Brocovou afázií.

Pacient MB2

je muž, pravák. Má středoškolské vzdělání s maturitou. Nahrávání proběhlo v listopadu 2018, přibližně 18 a půl roku po iktu.

V době testování mu bylo 67 let.

Etiologie: Pacient prodělal těžkou embolickou iCMP.

Diagnóza: V době vzniku byla afázie klasifikována jako globální, v době nahrávání spíše středně těžká Brocova afázie, přítomna je i těžká spastická pravostranná hemiparéza.

3. Metoda a zpracování dat

Poté, co každá osoba s diagnostikovanou afázií podepsala informovaný souhlas, měla za úkol sledovat čtyři epizody animovaného seriálu Ovečka Shaun, což dohromady představovalo přibližně 24 minut. Administrátor pak s osobami s afázií vedl rozhovor o dějích v jednotlivých epizodách, v délce přibližně 23 minut. Jedinou výjimkou byla jedna osoba s Wernickeho afázií s označením MW1, která vydržela sledovat pouze tři epizody seriálu a čtvrtou již sledovat odmítla z důvodu únavy, přibližně o čtvrtinu kratší bylo také s touto osobou pořádané interview. Pro závěry týkající se tohoto článku však tento fakt nehraje roli.

Při výběru elicitálního úkolu jsme se inspirovali zahraničními výzkumy, které rovněž používaly animované seriály. Značně oblíbené se těší např. seriál Tajemství Sylvestera a Tweetyho, který měli za úkol sledovat a následně převyprávět participanté ve výzkumech Jakob et al. (2011), Dipper et al. (2011) nebo Kita a Ozyürek (2003). Výhodou takového elicitálního materiálu je, stejně jako v případě seriálu Ovečka Shaun, to, že se v seriálu nepoužívá žádný známý jazyk a participanté tedy nemohou opakovat fráze či celé věty zaslechnuté v seriálu, nýbrž musejí uplatnit vlastní jazykovou kreativitu k tomu, aby co možná nejlépe splnili daný úkol. Právě nemožnost uchýlit se k opakování v seriálu slyšených konstrukcí může být příčinou relativně vysoké frekvence použitých gest, avšak zatím nebyl proveden výzkum, který by se zaměřil například na srovnání frekvence gest při převyprávění

seriálu, kde není užit žádný známý jazyk v porovnání se seriálem, ve kterém je slyšet mateřština zúčastněných participantů.

Experiment sestával ze dvou fází, přičemž v 1. fázi se jednalo o to, že zkoumaná osoba převyprávěla vše, co si pamatuje ohledně dějů ve všech čtyřech epizodách – postupovalo se přitom vždy chronologicky od první ke čtvrté epizodě. Administrátor do odpovědí vstupoval jen minimálně, a to např. pobídkami „*co tam bylo ještě?*“ nebo „*co dalšího bylo v dané epizodě?*“ Ve 2. fázi pak osoby odpovídaly na konkrétní otázky, např. čeho chtějí postavy v seriálu v určité situaci dosáhnout, co si myslí o určité postavě, zda je jim řečněme sympatická, nebo ne a proč, dále například jak se v ději projevuje ta či ona postava, jaké jsou vzájemné vztahy určitých postav a podobně.

Všichni participanté byli nahráváni na videokameru, jednotlivé odpovědi (řečová i neverbální složka) byly následně transkribovány třemi anotátory, aby byla zajištěna tzv. mezianotátorská shoda (inter-rater reliability, IR). Přepisy všech anotátorů byly společně na pravidelných schůzkách porovnány, prodiskutovány a případně po dohodě opraveny, pokud byl záznam vyhodnocen jako nepřesný nebo nesprávný. Takto zpracovaná data byla propojena s demografickými a klinickými daty.

Při stanovení jednoho ze stěžejních údajů, tedy celkového počtu slov, jsme přistoupili k metodě tzv. naivní tokenizace, což znamená, že byla započítána všechna slova jako grafické útvary od mezery k mezeře. Pokud se někde vyskytly případy, kdy zpovídaná osoba zamýšlený výraz realizovala úspěšně nikoliv na první pokus, např. *lo-loko-lokomotiva*, byly tyto přípravné fáze (nazývané jako *conduite d'approche*) vymazány. Ke zjištění konkrétních údajů, jako např. počtu hapaxů v daném souboru, jsme využili statistický software MaWaTaTaRaD,¹ v další fázi pak i QUITA UP (viz Cvrček et al., 2020).

Co se týká určování slovních druhů, všechna slova jsme k jednotlivým slovním druhům zařazovali manuálně opět v anotátorské trojici. Je sice možné využít některý z dostupných automatických lemmatizátorů, nicméně následná manuální kontrola by byla, tak jako tak, nezbytná a navíc se u osob s afázií často objevují neologismy, tedy obtížně průhledná až neprůhledná slova, vznikající často na základě slov reálných, u nichž je však narušeno sekvenční pořadí fonémů a s těmito neologismy by měl automatický lemmatizátor problémy. Co se pak určení konkrétního slovního druhu u neologismu týká, je vždy spíše orientační a jedná se přitom nejčastěji o substantiva, slovesa a adjektiva.

Tabulka 1
Osoby s Brocovou afázií

Osoba	Slova	SUBS	VERB	PRON	Gesta
MB1	579	65 (11,2)	57 (9,9)	132 (22,8)	119
MB2	750	135 (18)	127 (16,9)	108 (14,4)	53
IR		98, 1 %	95,4 %	97 %	

Jako pomocné kritérium k prokázání vztahu mezi výskytem autosémantických slov a komunikačních gest u dvou osob s Brocovou afázií zmiňme ještě tzv. h-bod a poměr mezi aktivitou a deskriptivitou textu. H-bod podle Čecha s Kubátem (2017) souvisí s tematickou koncentrací textu (TKT), což vyjadřuje stupeň zaměřenosti textu na ústřední téma nebo témata. H-bod je přitom definován právě jako místo, kde se pořadí slova rovná jeho frekvenci, což jinými slovy znamená, že např. čtrnáctý tvar v pořadí se v rámci určitého textu vyskytuje čtrnáctkrát. H-bod signalizuje tzv. pevný bod v rankové frekvenční distribuci a lze jej v této distribuci nahlížet jako přibližnou hranici mezi autosémantickými (plnovýznamovými) a sysémantickými (neplnovýznamovými) výrazy. Co se týká poměru mezi aktivitou a deskriptivitou, určuje tento poměrně jednoduchý protiklad to, zda je text více nasyčen adjektivy a adverbii (převažuje popisnost, deskriptivita) nebo slovesy (převažuje dějovost, aktivita).

Tabulka 2
H-bod a poměr aktivity k deskriptivitě

Osoba	H-bod	Autosémantika nad H-bodem	Aktivita vs. deskriptivita	Gest celkem
MB1	10,3	0	45:54	119
MB2	12,3	1	72:28	53

4. Diskuse

Za cíl jsme si stanovili ověřit to, zda a případně jak konkrétně spolu souvisí frekvence autosémantik (v zahraniční literatuře označováno jako content words) s frekvencí gest a také to, jestli zvýšená produkce gest u osob s afázií koreluje s vyšším počtem zájmen (a nižším počtem substantiv a sloves), respektive, že vůbec nejvyšší počet zájmen (a nejnižší počet substantiv a sloves) se bude vyskytovat u osob s Brocovou afázií. Byť jsou zájmena často především ve školské praxi řazena spolu se substantivy, adjektivy, číslovkami a slovesy ke slovním druhům autosémantickým, v našem pojetí je jako autosémantika neuvažujeme, jelikož je u nich třeba vždy nějaké aktuální reference, tzn. nedisponují žádným inherentním lexikálním významem.

¹ Volně dostupný na stránkách <http://milicka.ff.cuni.cz/>.

Osoba MB1 je naprosto typickým případem Brocovy afázie. Frekvence substantiv u něj byla z celého zkoumaného vzorku zjištěna druhá nejnižší (11,2%), frekvence sloves pak vůbec nejnižší (9,9%), což často nahrazoval sémanticky prázdnějšími zájmeny, u nichž vykazoval druhou nejvyšší frekvenci z celého zkoumaného vzorku osob s afázií (22,8%). S tím je kompatibilní zvýšená frekvence v používání zcela konkrétních ikonických gest (104), kterými mohl přenést požadovanou informaci k administrátorovi.

Osoba MB2 se projevila do značné míry jinak než MB1. U tohoto participanta jsme z celého zkoumaného vzorku zaznamenali naopak nejvyšší frekvenci substantiv (18%). Co se týká frekvence sloves, skončil tento participant na pátém, tedy předposledním, místě (16,9%) a vykazoval vůbec nejnižší frekvenci zájmen (14,4%). I u něj jsme zaznamenali častější výskyt nějakého konkrétního ikonického gesta (34) namísto nějakého konkrétního slovesa, zdaleka však ne v takové míře jako u výše uvedeného MB1.

Pro srovnání uveďme, že nejvíce substantiv vykazoval MB2, následně Mtm² (17,4), nejméně MW2 (10,3), nejvíce sloves MW2 (25,2) pak MW1 (24,1), nejméně MB1, nejvíce zájmen Mtm (29,7), pak MB1, nejméně MB2³.

Zatímco u participanta MB1 byl potvrzen předpoklad, že čím více zájmen se v jeho projevu bude vyskytovat, tím méně se budou vyskytovat substantiva a slovesa, resp. tím více bude zcela jasných, ikonických gest, které použije pro úspěšné přenesení informace, tak u MB2 tento předpoklad potvrzen nebyl. V celkovém počtu komunikačních gest sice MB2 obsadil ve vzorku šesti osob s afázií 3. místo a ve slovesech 5. místo, avšak frekvence substantiv u něj byla zjištěna nejvyšší ze všech sledovaných afatických osob a frekvence zájmen naopak nejnižší ze všech. I na pouhých dvou participantech, s tímž typem afázie, tak lze dobře ilustrovat, jak je každý případ velmi individuální a obecné charakteristiky nelze generalizovat. Na druhou stranu je však třeba poznamenat, že jisté tendence se nám, zejména u MB1, vysledovat podařilo, například to, že vyšší frekvence substantiv souvisí s relativně nízkou potřebou používat zájmena jako zástupná slova.

Ukazatel H-bodu (tabulka 2) napovídá, že projev participanta MB2 je charakterizován 12 lexémy, projev participanta MB1 pak pouhými 10 lexémy, přičemž u MB2 se nad hranici h-bodu dostalo z hledis-

ka elicitálního úkolu alespoň jedno relevantní auto-sémantické slovo a to *ovečky*. U participanta MB1 není mezi jeho 10 charakteristickými výrazy přítomno ani jedno autosémantické slovo. Podle očekávání se v projevech téměř všech osob zahrnutých do výzkumu (s afázií i bez afázie) objevuje častěji vyjadřování aktivity, jelikož elicitacním úkolem bylo převyprávět seriál, přičemž se téměř všichni participanté více orientovaly na děj (používání sloves), méně na popis (používání adjektiv/adverbí). Jedinou osobou, u které převládá poměr deskriptivity nad aktivitou, je právě MB1, který tak musel vyjadřování děje výrazně častěji kompenzovat komunikačními (především ikonickými) gesty.

5. Závěr

Naše data (byť zatím na omezeném vzorku českých mluvčích s afázií) naznačují, že čím více je osoba s afázií řečově postižena, tzn. čím méně slov produkuje, tím více do svého projevu zapojuje zejména zcela konkrétní, ikonická gesta nejen proto, aby si rychleji a efektivněji vzpoměla na cílové slovo nebo konstrukci, ale také proto, aby případným gestem chybějící řečové vyjádření zcela nahradila.

Budoucí výzkumy v této oblasti jistě budou muset dbát na detailnější vyšetření pacientů pomocí různých diagnostických testů a například u osob s Wernickeho afázií se daleko více zaměřit i na úroveň poruchy porozumění, neboť narušené porozumění může značným způsobem ovlivnit to, jakým způsobem zkoumaná osoba přistoupí k elicitacnímu úkolu.

Další výzvou jsou nepochybně programy na automatické rozpoznávání gest fungující na principu konvolučních neuronových sítí typu OpenPose, které dokážou gesta detekovat i v reálném čase a ušetřit tak anotátorům značné množství práce.

6. Literatura

- de BEER, C., CARRAGHER, M., van NISPEN, K., HOGREFE, K., de RUITER, J. P., ROSE, M. L. 2017. How Much Information Do People With Aphasia Convey via Gesture? *American journal of speech-language pathology*, vol. 26, no. 2, 483 – 497.
- CVRČEK, V., ČECH, R., KUBÁT, M. 2020. QuitaUp – nástroj pro kvantitativní stylometrickou analýzu. *Czech National Corpus and University of Ostrava*. Dostupný z [www: <https://korpus.cz/quitaup/>](https://korpus.cz/quitaup/)
- ČECH, R., KUBÁT, M. 2017. Tematická koncentrace textu a J. Pleskalová (eds.), *CzechEncy – Nový encyklopedický slovník češtiny*. URL: https://www.czechency.org/slovník/Tematická_koncentrace_textu (poslední přístup: 16. 4. 2023)

² Muž s diagnostikovanou transkortikální motorickou afázií.

³ Dva muži s Brocovou afázií jsou označeni jako MB1 a MB2, dva muži s Wernickeho afázií jsou označeni jako MW1 a MW2 a muž s transkortikální motorickou afázií je označen jako Mtm. Ve výzkumu byla zahrnuta ještě jedna žena s transkortikální motorickou afázií označená jako Ztm.

- DIPPER, L., PRITCHARD, M., MORGAN, G., COCKS, N.** 2015. The language-gesture connection: Evidence from aphasia, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 29: 8 – 10, 748 – 765.
- HOGREFE, K., ZIEGLER, W., WIESMAYER, S., WEIDINGER, N., GOLDENBERG, G.** 2013. The actual and potential use of gestures for communication in aphasia. *Aphasiology*, vol. 27, 1070 – 1089.
- HOGREFE, K., ZIEGLER, W., WEIDINGER, N., GOLDENBERG, G.** 2012. Non-verbal communication in severe aphasia: Influence of aphasia, apraxia, or semantic processing? *Cortex*, 48, 952 – 962.
- HOGREFE, K.** 2009. *Aphasie, Apraxie und Gestik: Zur Produktion von Handgesten bei Patienten mit linkhemisphärischer Hirnschädigung*. Dissertation, Universität Potsdam.
- JANEČKA, M.** 2022. *Gestikulace v komunikaci osob s diagnostikovanou afázií*. Praha: Karolinum.
- JANEČKA, M.** 2021. The relationship between speech and gestures in persons with aphasia: Evidence from the Czech perspective. *Topics in Linguistics*, 22(1), 1 – 15.
- JAKOB, H., BARTMANN, D., GOLDENBERG, G., ZIEGLER, W., HOGREFE, K.** 2011. Zusammenhang von Spontan sprachproduktion und Gesten bei Patienten mit Aphasie. *Aphasie und verwandte Gebiete*, 30 (3), 20 – 38.
- KENDON, A.** 2004. *Gesture: Visible Action as Utterance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KITA, S., ÖZYÜREK, A.** 2003. What does cross-linguistic variation in semantic coordination of speech and gesture reveal? Evidence for and interface representation of spatial thinking and speaking. *Journal of Memory and Language*, vol. 48, no. 1, 16 – 32.
- LEHEČKOVÁ, H.** 2016. Afázie v lingvistice, lingvistika v afaziologii. *Časopis pro moderní filologii*, 98, 2016, č. 1, 7 – 22.
- LEHEČKOVÁ, H.** 1986. Agramatismus v afázií. *Slovo a slovesnost*, 47, 138 – 147.
- Mc NEILL, D.** 1992. *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. Chicago: University of Chicago Press.

Nová publikácia

Diagnostika ranného vývinu reči u detí s rázštepom pery a podnebia

PhDr. Zuzana Oravkinová, PhD.

Na svete je ďalšia publikácia z pera autorky PhDr. Zuzany Oravkinovej, PhD., so zameraním na logopedickú starostlivosť u detí s rázštepom pery a/alebo podnebia. Po sérii viacerých odborných publikácií zameraných na logopedickú diagnostiku a terapiu detí s rázštepom pery a/alebo podnebia sa autorka aktuálne rozhodla venovať výlučne problematike ranej diagnostiky. Okrem podrobného opisu vývinu reči dieťaťa s orofaciálnym rázštepom od pudového džavotania až po prvé fonémy, slová a velofaryngálnu insuficienciu a oronazálnu komunikáciu, podáva táto publikácia vyčerpávajúci pohľad aj na diagnostiku od obdobia džavotania až po diagnostiku porozumenia, jazykových schopností, gramatického vývinu, lexikálnej diverzity, zrozumiteľnosti reči a fonologickej roviny. V texte sa snúbia dlhoročné praktické skúsenosti z logopedickej praxe autorky s teoretickým prehľadom svetovej odbornej literatúry. Celoživotná pracovná angažovanosť a vášeň pre skvalitňovanie logopedickej intervencie detí s rázštepom pery a/alebo podnebia vyúsťujú do brilantnej aplikácie aktuálne dostupných slovenských diagnostických metód v oblasti jazykových schopností a fonológie na diagnostiku detí s týmto defektom. Text je popretkávaný zhrnutiami v podobe informačných rámcikov, ktoré sú vítaným

doplnkom textu. Mini kazuistiky a videá, s praktickými ukázkami komunikácie dieťaťa, dokresľujú bohatosť teoretických informácií. Pri čítaní publikácie sa čitateľovi postupne otvára celý rozsah, komplexnosť a logickosť tejto problematiky. Záujem autorky o problematiku sa priamo prenáša na čitateľa, ktorý nadobúda chuť si všetko hneď prakticky vyskúšať.

Diagnostika je podrobná, obsahovo vyčerpávajúca a prevedie čitateľa krok za krokom cez celú problematiku diagnostiky detí s orofaciálnym rázštepom pery a/alebo podnebia. Bude výborným zdrojom informácií nielen pre študentov logopédie, študentov špecializačného štúdia logopédie, ale inšpirácie v nej nájdu aj dlhoroční praktici.

Autorka zasvätila celý svoj profesijný život pomoci deťom a rodinám detí s rázštepom pery a/alebo podnebia, či už počas svojej logopedickej praxe, založením občianskeho združenia SApRO, svojím výskumným zameraním, publikačnou činnosťou a v neposlednej rade aj svojou pedagogickou činnosťou pre študentov logopédie, ako aj logopédom v špecializačnom štúdiu. Podobne aj táto publikácia bude nápomocná nielen študentom a odborníkom, ale sekundárne z nej budú profitovať deti s týmto postihnutím a ich rodiny.

Dana Buntová

**Novú publikáciu si môžete
od januára 2024 objednávať na:**

www.sal.sk

REGISTER AUTOROV

REGISTRY OF AUTHORS

Brunclíková, Danica

Ambulancia klinickej logopédie
Nové Zámky

Cséfalvay, Zsolt

Katedra logopédie
Pedagogická fakulta Univerzity Komenského
v Bratislave

Čičelová, Ema

Študijný program lekárske neurovedy
Lekárska fakulta Univerzita Komenského
v Bratislave

Hrnčiarová, Bianka

Neurologická klinika
Fakultná nemocnica
Trnava

Janečka, Martin

Katedra českého jazyka
Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy
Praha

Kevecká, Viktória

Katedra logopédie
Pedagogická fakulta Univerzity Komenského
v Bratislave
Ústav informatiky
Slovenská akadémia vied
Bratislava

Maxianová, Patrícia

Ambulancia klinickej logopédie
LOGOMEDIK, s. r. o.
Skalica

Ondová, Monika

Neurologické oddelenie
Nemocnica Michalovce
Michalovce

Z obsahu čísla

- **Slovesá v jazykovej produkcii osôb s Parkinsonovou chorobou / 5**

Viktória Kevická, Patrícia Maxianová

- **Analýza produkcie plnovýznamových slov v súvislom rečovom prejave osôb s afáziou / 11**

Ema Čičelová

- **Prvé klinické skúsenosti s aplikáciou dotazníka vplyvu afázie (AIQ21SK) / 22**

Zsolt Cséfalvay, Danica Brunclíková, Bianka Hrnčiarová, Monika Ondová

- **Kompenzace řečového poškození pomocí gestikulace: případová studie dvou osob s Brocovou afázií / 29**

Martin Janečka

- **Recenzia / 34**