




LUCIE VÁCLAVÍKOVÁ

Department of Speech and Language Therapy and Communication Ability Studies,  
Institute of Special Education Studies, Palacký University in Olomouc

 0000-0002-5110-3347

JITKA KAULFUSS

Carpe diem Bohemia, s.r.o., Speech, Language and Communication Centre

## Afaziologický screeningový test – ASTcz (česká verze Aphasie Schnell Test)

**ABSTRACT:** The incidence of stroke in the Czech Republic is increasing. Approximately one-third of people after stroke develop aphasia, manifesting various symptoms in speech production, understanding, reading and writing. In acute stage of disease, screening tools are used to detect aphasia. The aim of this article is to present and describe Afaziologický screeningový test (ASTcz) to determine the presence or absence of aphasia. This Czech version is an adaptation of the original German Aphasie-Schnell-Test. In the process of validating the adapted instrument, persons without aphasia and persons with aphasia in acute and chronic stages of the disease were tested. The results of testing the psychometric properties of the test (i.e. validity, reliability and discriminatory ability) are described and commented on. They indicate a very good applicability for clinical practice.

**KEY WORDS:** neurogenic communication disorder, aphasia, diagnostics, aphasia screening test, Aphasie-Schnell-Test, Afaziologický screeningový test

### Úvod (Introduction)

Afázii lze zařadit mezi získané poruchy jazyka s různorodými symptomy v oblasti produkce řeči, porozumění řeči, čtení a psaní. Zejména v akutní fázi onemocnění má afázie velmi proměnlivý klinický obraz, časté jsou koexistující deficity kognitivních funkcí (cf., e.g., Šebková & Vitásková, 2015) či svalové oslabení dle studie A. Logan, J. Freeman, B. Kent, J. Pooler, S. Creanor, J. Vickery, D. Enki, A. Barton, and J. Marsden (Logan et al., 2018). Afázie postihuje již vytvořený individuální jazykový systém každého jedince v různém rozsahu a stupni a dle Z. Cséfalvay (2016) vzniká u zhruba třetiny osob po cévní mozkové příhodě. Incidence ischemické cévní mozkové příhody, která je nejčastější příčinou afázie, se v Česku trvale zvyšuje. Od roku 2000 lze zaznamenávat její trvalý nárůst,

a to dle údajů z Ústavu zdravotnických informací a statistiky z 164,1 případů na 100 000 obyvatel v roce 2000 (*Hospitalizovaní 2000...*) na 269,3 případů na 100 000 obyvatel v roce 2017 (*Hospitalizovaní...*).

V akutní fázi onemocnění je nezbytné používat velmi rychlé diagnostické nástroje, které jen minimálně zatíží pacienta, zároveň však dokážou spolehlivě odhalit případnou přítomnost fatické poruchy. V České republice je k dispozici standardizovaná česká verze Mississippi Aphasia Screening Test (MASTcz) autorů M. Košťálová, J. Bednařík (2008) a dále jiné screeningové nástroje v experimentální, nestandardizované verzi.

### **Popis studie – cíle, metodika a výsledky** **(Description of the study – objectives, methodology, and results)**

V německy mluvících zemích se k určení přítomnosti či nepřítomnosti afázie užívá zejména standardizovaný screeningový Aphasie Schnell Test (AST) vytvořený C. Krokerem (2006). Nakladatelství Logos s.r.o. zakoupilo práva k tomuto testu, na základě čehož bylo možno provést jeho překlad do českého jazyka, adaptaci na české prostředí a následné prvotní ověření na menším výzkumném souboru osob s českým mateřským jazykem. Motivací adaptace testu pro klinickou praxi byla zejména jeho jednoduchost, rychlost, srozumitelnost a možnost administrace i jinými nelékařskými zdravotnickými profesemi, než logopedy. Definitivní česká verze testu nese název Afaziologický screeningový test (ASTcz) – jedná se o zachování původního akronymu s doplněním přípony *cz*. Vznik testu byl podpořen specifickým výzkumným projektem IGA\_PdF\_2019\_026.

Testem AST lze na základě hodnocení čtyř základních oblastí v rámci šesti subtestů velmi rychle (během 5–15 minut) a za použití minima pomůcek (oboustranný arch papíru A4 se čtecími proužky) diagnostikovat afázii. Hodnocenými oblastmi jsou vyjadřování (popis obrázku, verbální fluence sémantická), porozumění řeči (reakce na verbální instrukci týkající se ukázání objektů na obrázku či geometrických tvarů), čtení (porozumění čtenému slovu, krátké větě) a psaní (jméno a příjemní, písemný popis obrázku). U osob, které nejsou schopny vykonat úlohy zaměřené na produkci řeči vlivem dysartrie či verbální apraxie a/nebo psaní vlivem parézy či plegie končetin, lze využít tzv. verzi bez exprese bez administrace těchto úloh. Na základě výsledků jednotlivých částí lze stanovit receptivní, expresivní či globální typ afázie. Test neslouží k zařazení pacienta do příslušného klinického syndromu afázie na základě tzv. bostonské klasifikace.

Afaziologický screeningový test hodnotí stejné oblasti ve stejném rozsahu za použití stejného vyšetřovacího materiálu jako původní německá verze AST. Změna je patrná u vizuální podoby záznamového archu, který v české verzi obsa-

huje také anamnestické údaje (např. jméno, vzdělání, povolání, mateřský jazyk, užívané kompenzační pomůcky aj.), instrukce a případné poznámky pro examinatora (týkající se např. doby konání subtestu, informaci o možnosti opakování instrukcí aj.). Maximálně lze v testu získat 31 bodů. Německá verze testu je standardizovaná, jsou stanoveny normy formou procentuálních hodnot a dále škály STANIN (těžký, střední, lehký stupeň, minimální/bez nálezu vyjádřený na škále 1–9), hranice subnormy je 28 bodů. Bližší popis české verze ASTcz, včetně konkrétních příkladů u jednotlivých subtestů L. Václavíková, J. Kaulfuss (in print).

Do výzkumného souboru pro pilotní ověření ASTcz byly zařazeny osoby bez přítomnosti neurologického či psychiatrického onemocnění, kognitivních poruch, specifických poruch učení a poruch řeči v anamnéze (tzv. kontrolní skupina,  $n = 40$ ). Jejich výsledky byly komparovány s výsledky tzv. klinické skupiny ( $n = 26$ ), do které byly zařazeny osoby s diagnózou afázie v akutní i chronické fázi onemocnění různé etiologie. Osoby s kognitivní poruchou, hemianopsií, neglect syndromem či v deliriu nebyly do klinické skupiny zařazeny. U obou skupin byla podmínkou zařazení čeština jako mateřský jazyk.

Průměrné hrubé skóre, jakož i mediány se při porovnání obou skupin výrazně liší. U kontrolní skupiny činilo průměrné skóre 30.9 bodů ( $SD = 0.38$ ; medián 31), zatímco u klinické skupiny 18.85 bodů ( $SD = 9.02$ ; medián 19,5). Horní kvartil (tj. 75. percentil) dosahuje u klinické skupiny 28 bodů, což je ve standardizované verzi pro německou populaci hranice normy, resp. subnormy.

Diskriminační schopnost testu byla zjišťována pomocí Mann-Whitney U testu na hladině významnosti  $p < 0,05$ . Test prokázal signifikantní rozdíl v dosažených výsledcích (hrubých skóre) testu mezi kontrolní a klinickou skupinou ( $U = 2.5$ ,  $p$ -hodnota  $< 0,00001$ ). Dále byla na základě testování dvěma testy (ASTcz a MASTcz) počítána souběžná validita u klinického souboru, a to pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Ten naznačuje silnou přímou vysokou závislost mezi testy ( $r_s = .88$ ). Obecně lze říci, že čím vyššího výkonu dosáhne testovaná osoba v testu ASTcz, tím vyššího výsledku dosáhne také v testu MASTcz. Reliabilita byla zjišťována pomocí Cronbachova koeficientu alfa jako vnitřní konzistence položek. Koeficient reliability činí  $\alpha = .97$ . Síla závislosti mezi jednotlivými položkami je vysoká. Testem byla prokázána dobrá diskriminační schopnost, vysoká validita i reliabilita.

## Diskuse (Discussion)

Odhaduje se, že mezi lety 2015 – 2035 dojde ke 45% nárůstu incidence CMP v České republice (Stevens et al., 2017). Požadavek skutečně rychlého a kvalitního

zhodnocení možné přítomnosti fatické poruchy zejména v akutní fázi onemocnění tak bude čím dál více akcentován. Proto je vytvoření norem pro českou populaci nezbytností. V této pilotní studii se podařilo prokázat dobré psychometrické vlastnosti, které se prokázaly také v původní německé studii (a sice validita počítána mezi jednotlivými částmi testu AST a Aachener Aphasia-Testem:  $r = .75$  až  $r = .82$ , příp. Token testem:  $r = -0.77$ , dále test-retestová reliabilita:  $r = .94$ ) (Krocker, 2006).

Nicméně lze očekávat případný posun průměrného hrubého skóre s rostoucím počtem osob zapojených do studie (a do jednotlivých skupin). Limitací je věkově nehomogenní vzorek, neboť průměr věku u kontrolní skupiny činí 46 let, zatímco u klinické skupiny 64 let. Nižší věk s sebou může nést lepší dosažené výsledky v testu. Dále se jeví jako vhodné zjištění případných odlišností ve výsledcích u pacientů v akutní a chronické fázi onemocnění, byť se v pilotní studii na této úrovni neprokázal statisticky významný rozdíl ( $p$ -hodnota = .42). Spíše než doba od vzniku onemocnění, která je charakteristická rychlostí proměnlivosti klinického obrazu, hrají pravděpodobně svou roli další faktory (např. věk pacienta, etiologie, typ a stupeň afázie, celkový zdravotní stav, doba a kvalita zahájené logopedické intervence aj.).

ASTcz doplňuje a rozšiřuje nabídku screeningových testů afázie. Stejně jako v případě testu MASTcz směřuje ke stanovení norem na české populaci. Na základě výkonu vyšetřované osoby lze stanovit diagnostický závěr (tzn. přítomnost či nepřítomnost fatické poruchy, příp. její diferencially-diagnostické odlišení od dysartrie), usoudit na základní typ afázie a následně vhodně zaměřit terapii v souladu s možnostmi pacienta. Opakovaným vyšetřením je možno zachytit vývoj stavu fatické poruchy.

Jeho výhodou je velmi rychlá administrace a evaluace a minimum potřebných pomůcek k vyšetření, a to i oproti MASTcz. Vyšetřující potřebuje pouze jeden materiál svázaný do kroužkové vazby sestávající z oboustranného listu s podnětovým obrázkem horské krajiny a čtecími proužky na jedné straně a nakreslenými geometrickými tvary na druhé straně papíru. Hodnocené oblasti se u obou testů do jisté míry překrývají, některé vyšetřované oblasti nejsou v Afaziologickém screeningovém testu přítomny (např. automatické řady v produkci řeči, opakování, porozumění alternativním otázkám, psaní na diktát), jiné naopak nejsou přítomny v české verzi Mississippi Aphasia Screening Test (např. verbální fluence, napsání jména a příjemní, písemný popis obrázku). Velmi dobrý výsledek výpočtu koeficientu konkordance naznačuje, že s testem mohou pracovat také osoby s malou logopedickou zkušeností (např. lékaři) (Krocker, 2006).

## Závěr (Conclusion)

V článku byla představena česká verze původního německého screeningového nástroje AST určeného k diferenciální diagnostice „afázie-vyloučení afázie-dysartrie“. Test byl pojmenován jako Afaziologický screeningový test (ASTcz). Splňuje všechny podmínky pro screeningové nástroje, jeho administrace je jednoduchá a rychlá. V akutní fázi onemocnění nezatěžuje testovanou osobu přílišnými požadavky na výkon, ani časovou náročností. Druhé zmíněné je výhodou také pro vyšetřujícího, neboť test lze provést během 5–15 minut. Předností prezentovaného testu je dále jeho kompaktnost a mobilita. Česká podoba záznamového archu poskytuje examinátorovi komfort při administraci a evaluaci testu, neboť jsou v něm zahrnuty veškeré instrukce i prostor pro další poznámky. Umožňuje snadné určení přítomnosti, stupně a typu afázie (nejen) v akutním stadiu onemocnění a dále je vhodný k diferenciální diagnostice s dysartrií.

## Literatura (Literature)

- CSÉFALVAY, Z. (2016). Afázia. In: A. KERÉKRÉTIÓVÁ (Ed.), *Logopédia* (pp. 231–248). Bratislava: Univerzita Komenského.
- Hospitalizovaní 2000*. „ÚZIS ČR“ 2001. Retrieved from: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani> (access: 6.10.2019).
- Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2017*. „ÚZIS ČR“ 2017. Retrieved from: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani> (access: 6.10.2019).
- KOŠŤÁLOVÁ, M., & BEDNAŘÍK, J. (2008). *Screening afázie: MASTcz*. Retrieved from: <https://www.fnbrno.cz/areal-bohunice/neurologicka-klinika/screening-afazie-mastcz/t3305> (access: 10.11.2019).
- KROKER, C. (2006). *Aphasie-Schnell-Test*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- LOGAN, A. et al. (2018). Standing Practice In Rehabilitation Early after Stroke (SPIRES): A Functional Standing Frame Programme (Prolonged Standing and Repeated Sit to Stand) to Improve Function and Quality of Life and Reduce Neuromuscular Impairment in People with Severe Sub-Acute Stroke—a Protocol for a Feasibility Randomised Controlled Trial. *Pilot and Feasibility Studies*, 4(66), 1–18. Retrieved from: <http://doi.org/10.1186/s40814-018-0254-z> (access: 15.10.2019).
- STEVENS, E. et al. (2017). The Burden of Stroke in Europe Report: Overview of stroke burden and care in each EU and SAFE member country. *Stroke Alliance for Europe*. Retrieved from: [http://www.strokeeurope.eu/downloads/The\\_Burden\\_of\\_Stroke\\_in\\_Europe\\_Report\\_-\\_Appendix.pdf#appendix-ebook2.indd%3A01.%09%3A865](http://www.strokeeurope.eu/downloads/The_Burden_of_Stroke_in_Europe_Report_-_Appendix.pdf#appendix-ebook2.indd%3A01.%09%3A865) (access: 10.11.2019).
- ŠEBKOVÁ, L., & VITÁSKOVÁ, K. (2015). Aphasia in the Cognitive Disorders Context – Preliminary Study. *Society, Integration, Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 3, 215–221. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2015vol3.385> 10.17770/sie2015vol3.385 (access: 15.10.2019).

VÁCLAVÍKOVÁ, L., & J. KAULFUSS, J. (in print). Afaziologický screeningový test (ASTcz): preliminární studie. In: K. Vitásková (Ed.), Výzkum specifických parametrů řeči, jazyka, komunikace a odchylek orofaciálních procesů v kontextu logopedické diagnostiky a terapie. Olomouc: Univerzita Palackého 2020.