

Slovenská asociácia logopédov Katedra logopédie PdF Univerzity Komenského v Bratislave Asociace klinických logopedů ČR

organizovala pri príležitosti 20. výročia vzniku Katedry logopédie PdF UK
a 65. výročia vzniku PdF UK

IX. medzinárodné afaziologické sympóziu

21. a 22. 10. 2011 v Bratislave

Hlavné témy a abstrakty:

- diagnostika jazykových a kognitívnych deficitov pacientov s afáziou
- komplexná starostlivosť o pacientov s afáziou
- narušená komunikačná schopnosť pri demencii

Čo prezrádza porozumenie viet?

Marková J, Cséfalvay Zs

Ústav psychologických a logopedických štúdií, Katedra logopédie, PdF UK v Bratislave

Porozumenie reči je zložitý proces, ktorý zahŕňa úroveň slova, vety i textu. Mozgové lézie môžu výberovo tieto procesy narušiť, napr. pri Brocovej afázii či pri začínajúcej demencii môžu byť zachované procesy na úrovni slova, no narušené procesy na úrovni viet a textu. Včasná diagnostika týchto deficitov môže urýchliť začiatok terapie. Na to však treba mať dostatočne citlivé diagnostické nástroje s referenčnými hodnotami, ktoré zatiaľ v slovenčine nemáme k dispozícii. Preto sme vytvorili dva testy (test A a B) na vyšetrenie porozumenia viet. Každý z nich pozostáva z dvoch častí. V prvej sa vyšetruje porozumenie slov, z ktorých sú vytvorené vety testované v druhej časti. Testy sa odlišujú viacerými parametrami, napr. počtom testovaných typov viet či počtom prezentovaných obrázkov. Testami možno analyzovať vplyv rôznych lingvistických faktorov a na ich základe robiť závery o pracovnej pamäti klienta, o kapacite dostupnej pre spracovanie jazykovej informácie či o jeho lingvistických znalostiach. Testom A bolo vyšetrených 167 a testom B 174 dospelých zdravých klientov rozdelených do skupín podľa veku, vzdelania a rodovosti. U klientov starších ako 49 rokov bol urobený skrining kognitívnych funkcií pomocou MMSE (do analýz boli zahrnutí len klienti s počtom bodov viac ako 23). Štatistické porovnanie skupín klientov ukázali, že úspešnosť v porozumení niektorých lingvistických faktorov sa signifikantne zvyšuje s narastajúcim stupňom vzdelania, nemení sa v závislosti od rodovosti klienta a významne klesá s narastajúcim vekom klienta a s klesajúcim počtom bodov v MMSE.

Test pomenovania obrázkov – nový slovenský diagnostický nástroj

Šteňová V¹, Cséfalvay Zs²

¹ Ambulancia klinickej logopédie, Nemocnica akad. L. Dézera, UN Bratislava

² Ústav psychologických a logopedických štúdií, Katedra logopédie, PdF UK v Bratislave

Úvod: Kvalitná logopedická diagnostika je jedným z predpokladov poskytovania cielej logopedickej terapie. V logopédii sa stretávame s problémom adaptácie zahraničných diagnostických nástrojov, ktoré v novej jazykovej adaptácii väčšinou nespĺňajú kritéria kvalitného diagnostického nástroja. Túto situáciu sme pozorovali aj pri diagnostike anómie, jedného zo základných symptómov afázie. V praxi používaná adaptácia Boston Naming Testu v slovenskom jazyku podľa nášho výskumu neodzrkadľovala najnovšie poznatky o lexikálnom vyhľadávaní. Preto sme vytvorili nový test pomenovania obrázkov (TPO), ktorý odráža špecifiká slovenského jazyka a slovenskej kultúry.

Metódy: TPO je zostavený podľa najnovších poznatkov o lexikálnom vyhľadávaní. Obsahuje 30 perokresieb podstatných mien a 30 perokresieb sloviess, u ktorých sme sledovali sedem premenných (zhoda pomenovania, vek osvojenia si slov, frekvencia výskytu, dĺžka v slabikách, familiarita slov, vizuálna komplexnosť obrázkov, predstaviteľnosť slov). TPO sme administrovali u inaktnej dospeljej populácie (278 respondentov) a u klinickej dospeljej populácie (123 klientov s rôznou etiológiou mozgovej patológie).

Výsledky: Na lexikálne vyhľadávanie slov v slovenskom jazyku vplyvajú signifikantne fyzický vek a dosiahnuté vzdelanie respondentov, vek osvojenia si slov, frekvencia výskytu, predstaviteľnosť aj familiarita slov použitých v TPO.

Záver: Na základe výsledkov môžeme povedať, že TPO spĺňa požiadavky na kvalitný diagnostický nástroj v slovenskom jazyku a môže odhaliť aj diskretnú anómiu u pacientov s rôznou etiológiou mozgovej patológie.

Dotazník funkcionální komunikace (DFK)

Košťálová M^{1,2}, Ulreichová M³, Poláková B³, Klenková J³, Lasotová N¹, Bednařík J^{1,2}

¹ Neurologická klinika LF MU a FN Brno

² Výzkumná skupina Aplikované neurovědy, CEITEC, MU, Brno

³ Katedra speciální pedagogiky PdF MU, Brno

Narušení jazykových funkcí můžeme detekovat testy, např. MASTcz či Vyšetření fatických funkcí. Uvedené testy však nezahrnují hodnocení funkcionální komunikační schopnosti, resp. pragmatické roviny. Takový test v českém jazyce nemáme k dispozici a adaptace testu z jiného sociokulturního prostředí a jazyka se nám jeví jako náročnější proces než vyvinout nový diagnostický nástroj.

Cíl: Vytvořit Dotazník funkcionální komunikace a ověřit jej při měření stavu funkcionální komunikace u nemocných s afázií v porovnání s výsledky dalších testů mapujících různé aspekty komunikace a v porovnání s výsledky kontrolního souboru osob vyššího věku.

Metodika: Experimentální verzi Dotazníku funkcionální komunikace a další diagnostické nástroje jsme použili při mapování stavu jazykových, kognitivních schopností a kvality funkcionálních schopností souboru zdravých dobrovolníků K = 110 a pilotního souboru pacientů s chronickou afázií n = 10. Vytvořili jsme normativní data a poté jsme data vyšetřené souboru nemocných s normami porovnali.

Výsledky: Výkony zjištěné pomocí DFK jsou závislé na věku nikoliv na pohlaví a vzdělání. U souboru pacientů se jedná o předběžné výsledky mapování pragmatické komunikace.

Závěr: Dotazník funkcionální komunikace (DFK) je jednoduchý a časově nenáročný diagnostický nástroj, který je určený k mapování všech důležitých oblastí funkcionální schopnosti pacientů s afázií. Předpokládáme, že bude využit k hodnocení stavu komunikační soběstačnosti pacientů a přispěje k odhalení reálné kvality života. Výsledky pilotního souboru je třeba ověřit na větším souboru pacientů.

Diagnostika deficitů vizuální pozornosti u pacientů s afázií

Košťálová M^{1,2}, Bednařík J^{1,2}, Bednaříková M³, Michalčáková R¹, Balabánová P¹, Lasotová N¹

¹ Neurologická klinika LF MU a FN Brno

² Výzkumná skupina Aplikované neurovědy, CEITEC, MU, Brno

³ Psychologický ústav FF MU, Brno

Diagnostika poruchy pozornosti u pacientů v časně fázi po ictu je svízelná. Fatické poruchy (zvl. poruchy rozumění) a deficity pozornosti interferují a komplikují veškerou logopedickou intervenci. Časově náročné testy založené na verbální bázi nejsou použitelné, u lůžka lze použít krátký a jednoduchý test *Zkouška vizuální pozornosti (ZVP)*.

Cíl: Ověřit použitelnost ZVP u pacientů s afázií u lůžka k detekci poruch vizuální pozornosti u pacientů v časně fázi po CMP.

Metodika: Soubor n1 = 60 pacientů s afázií v časně fázi po CMP bez deliria. Soubor n2 = 11 pacientů s afázií a deliriem (delirium, včetně poruch pozornosti, bylo detekováno expertním hodnocením dle kritérií americké psychiatrické asociace a skríninovým testem deliria). Oba soubory byly vyšetřeny ZVP a skríninovým testem k detekci afázií MASTcz.

Výsledky: n1 = 60 pacienti s afázií – všechny parametry zjištěné pomocí MASTcz a ZVP korelovaly (abnormální trvání u 55,3 %, sledované typy chyb se vyskytovaly u 60 % případů, celkově se vyskytoval alespoň jeden subnormální sledovaný parametr v 80 %). Vyšetření ZVP absolvovali i pacienti s těžkým deficitem poruch rozumění v rámci afázie např. Wernickeova typu u lůžka. Soubor n2 = 11 pacientů s afázií a deliriem (100 % mělo alespoň jeden subnormální parametr ZVP).

Závěr: ZVP (nonverbální test) umožňuje detekci deficitů pozornosti u pacientů v časně fázi po CMP s afázií i s výraznými poruchami rozumění. U pacientů v akutní fázi onemocnění je porucha vizuální pozornosti velmi častá (80 %). Přítomnost abnormit vizuální pozornosti bylo ZVP potvrzeno u všech delirantních pacientů s afázií.

Dokážu současné klinické diagnostické testy na Slovensku odhalit jazykový deficit u pacientov s postupne rastúcim organickým poškodením mozgu?

Petričková L¹, Šteňová V¹, Marková J²

¹ Ambulancia klinickej logopédie, Nemocnica akad. L. Déreza, UN Bratislava

² Ústav psychologických a logopedických štúdií, Katedra logopédie, PdF UK v Bratislave

Úvod: V súčasnosti sa v logopedickej praxi používajú najmä testy na diagnostiku jazykových deficitov na úrovni slov. Takéto testy nemusia byť dostatočne senzitivne na odhalenie jazykových deficitov u špecifických skupín pacientov. Jednou z nich sú aj pacienti s low-grade gliómami mozgu. Práve tieto pomaly rastúce nádory mozgu umožňujú mozgovej kôre aj v dospelom veku využívať plasticitu a prispôbovať sa novovzniknutým pomerom. Pričom práve u týchto pacientov, ktorí majú podstupiť operáciu mozgu pri vedomí, je dôkladná diagnostika deficitov v jazykovom systéme, dôležitou súčasťou ich operačnej liečby.

Metódy: V sledovanom období od februára 2011 do júna 2011 súbor tvorilo 16 pacientov s low-grade gliómami mozgu hospitalizovanými na Neurochirurgickej klinike LF UK a UN Bratislava. V prieskume sme administrovali testy, ktoré sa používajú v klinickej praxi na úrovni slov (WAB, TokenTest, TPO) a tiež testy na hodnotenie kognitívnych funkcií (MOCA, Test hodín) a experimentálnu verziu testu na hodnotenie kontextových deficitov.

Výsledky: Dvaja pacienti nevykazovali žiadne deficity v jazykovom systéme, 14 pacientov vykazovalo kontextové deficity, pričom až polovica z nich nevykazovala deficity v testoch na úrovni slov ani v kognitívnych testoch.

Záver: Na základe výsledkov prieskumu sa z nášho pohľadu javí ako veľmi dôležité zavedenie dostatočne senzitivných testov na odhalenie narušenej komunikačnej schopnosti nielen na úrovni slov, ale aj na vyššej úrovni. Ako vhodný nástroj v slovenskom jazyku sa ukázal Test na vyšetrenie kontextových deficitov.

Frontotemporální lobární degenerace – klinické projevy a diagnostika (vyžádaná prednáška)

Rektorová I^{1,2}

¹ Centrum pro kognitivní poruchy, I. neurologická klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně

² Výzkumná skupina Aplikované neurovědy, CEITEC, MU, Brno

Frontotemporální lobární degenerace (FTLD) jsou třetí nejčastější příčinou demence neurodegenerativního původu. Onemocnění začíná obvykle před 65. rokem a ve srovnání s Alzheimerovou nemocí mají pacienti s FTLD kratší dobu přežití a rychlejší progresi deficitu kognitivních funkcí, behaviorálních poruch a funkčního deficitu. Pozitivní rodinná anamnéza je popisována u 30–40 % pacientů, jedná se o autozomálně dominantní přenos.

Z klinického hlediska lze zjednodušeně hovořit o třech hlavních formách: 1. forma s postupným progresivním nárůstem behaviorálních projevů: behaviorálně-dysexekutivní (frontální) varianta FTLD (fv FTLD; frontotemporální demence v užším slova smyslu), 2. progresivní non-fluentní afázie (PNFA) známá též pod názvem primární progresivní afázie (PPA) a 3. sémantická demence (SD). Klinické projevy těchto tří variant se ovšem mohou v průběhu progresu onemocnění navzájem kombinovat. Pro behaviorální variantu jsou typické zejména časně změny v sociálním chování. Popisuje se ztráta inhibice, impulzivní a neadekvátní chování, ztráta sociálního taktu. U PNFA je dominujícím příznakem progresivní expresivní afázie. Je charakterizována především fonologickými a gramatickými chybami a potížemi s vybavováním slov. V případě SD má nemocný problém v pojmenování a porozumění významu slov a vět, zatímco jeho řečový projev je plynulý a gramaticky správný. Je přítomna zraková asociční agnózie, sémantické postižení je tedy jak ve složce verbální, tak i neverbální. Budou prezentovány kazuistiky pacientů.

Progresívna nonfluentná afázia

Žitná J

Neurologická klinika FSVaZ UKF a FN Nitra

Progresívna nonfluentná afázia je jednou z typov primárnych progresívnych afázií, pre ktorú je typická fokálna degenerácia jazykových funkcií v dominantnej hemisfére. Prejavuje sa motorickými deficitmi v reči, apraxiou reči, agramatizmami, poruchami porozumenia komplexných viet, pričom schopnosť poznávať objekty a porozumenie jednoduchých slov zostáva intaktné. Po niekoľkoročných klinických pozorovaniach sa zistila u väčšiny pacientov apraxia končatín, parkinsonizmus a poškodenia horného motorického neurónu. V niekoľkých štúdiách sa u PNFA našiel hypometabolizmus a atrofia v ľavom dolnom frontálnom gyre a prednej inzule. Patologické príčiny primárnej progresívnej afázie sú heterogénne. Dokázali sa tau pozitívne a TDP-43 – pozitívne varianty frontotemporálnej lobárnej degenerácie, kortikobazálnej degenerácie, progresívnej supranukleárnej paralýzy. Mutácia progranulínu GRN génu môže byť príčinou frontotemporálnej lobárnej degenerácie, aj primárnej progresívnej afázie.

V kazuistike je prezentovaný 70-ročný muž, ktorý bol opakovane vyšetrovaný neurológom, psychológom i logopédom v priebehu 4 rokov pre vývoj progresívnej poruchy reči, bez anamnézy evidentnej cievej mozgovej príhody. CT a MR mozgu preukázalo atrofiu mozgu, najvýraznejšie fronto temporálne bilaterálne, deformáciu rohu postrannej komory frontálne vľavo, multifokálnu vaskulárnu leukoencefalopatiu. U pacienta sa za 4 roky vyvinula z nonfluentnej afázie progresívna porucha reči až charakteru mutizmu, obraz ťažkej demencie.

Nefarmakologické prístupy v starostlivosti a terapii o ľudí s Alzheimerovou chorobou

Čunderlíková M, Karoľová K

Centrum MEMORY n.o., Bratislava

Centrum MEMORY n.o., je prvým preventívnym, diagnostickým, špecializovaným a vzdelávacím zariadením pre ľudí s poruchami pamäti, Alzheimerovou chorobou a inými typmi demencie. Jeho činnosť je zameraná predovšetkým na nefarmakologické prístupy v starostlivosti.

Práve zameranie na nefarmakologické prístupy je témou mnohých odborníkov najmä posledné desaťročia. V rámci metodológie týchto prístupov ide skôr o kvalitatívne metódy, zatiaľ čo medicína si vyžaduje výsledky založené prevažne na kvantitatívnom výskume.

Nefarmakologické prístupy môžeme rozdeliť na niekoľko podskupín, ktoré jasnejšie definujú ich pôsobenie u seniorov s demenciou. V prvom rade sú to aktivizačno-stimulačné programy, terapeutické prístupy a podporno-preventívne programy nielen pre ľudí s demenciou, ale aj pre jeho najbližšie okolie. K aktivizačným programom patria: kognitívny tréning, pohybovo-koncentračné cvičenia, využívanie hudby a tanca. K terapeutickým prístupom zaraďujeme reminiscenčnú terapiu, biblioterapiu, orientáciu v realite, remotiváciu, a Validáciu podľa pani Naomi Feil ako špecifickú komunikáciu so seniormi.

Nefarmakologické prístupy a metódy sú dnes popri farmakoterapii neoddeliteľnou súčasťou novodobého trendu interdisciplinárneho prístupu v liečbe ochorení ako takých.

Kognitívne funkcie a ich rehabilitácia v klinickej praxi

Šteňová V¹, Ostatníková D²

¹ Ambulancia klinickej logopédie, Nemocnica akad. L. Déreza, UN Bratislava

² Fyziologický ústav, LF UK v Bratislave

Klinický logopédi sa najčastejšie stretávajú s diagnózami, ako sú náhle cieвне mozgové príhody, traumatické poranenia hlavy, tumory mozgu alebo demencie. Títo pacienti majú často narušenú komunikačnú schopnosť, ktorá nemá pravý jazykový základ. Deficity v jazyku môžu maskovať deficity v iných kognitívnych funkciách. Ak sú u pacientov diagnostikované deficity v aj iných kognitívnych funkciách (deficity pamäti, poruchy exekutívnych funkcií alebo pozornosti), bez cielej intervencie do všetkých narušených kognitívnych oblastí, nemôže byť terapia jazykových funkcií úspešná. Jazykové funkcie totiž nefungujú samostatne, ale sú integrované v systéme všetkých kognitívnych procesov.

Publikácia „Kognitívne funkcie a ich rehabilitácia v klinickej praxi“ prináša logopédom a ostatným odborníkom pracujúcim s pacientmi s narušenými kognitívnymi funkciami moderne koncipované informácie o kognitívnych funkciách a ich anatomicom substráte. V publikácii je aj prehľad skríningových testov určených na diagnostiku kognitívnych funkcií, ktoré môžu po-

užívať okrem psychológov aj iní odborníci. Tieto informácie sú doplnené ilustratívnymi kazuistikami z klinickej praxe. Praktická časť obsahuje návody na použitie 360 pracovných listov, ktoré sú súčasťou publikácie na troch CD nosičoch. Tie sú rozdelené do troch tréningových okruhov – rehabilitácia krátkodobej neverbálnej pamäti, rehabilitácia pozornosti, exekutívnych funkcií a vizuopriestorových schopností a sémantická facilitácia. Terapeutický materiál môže logopéd okamžite aplikovať v každom dennej práci s pacientmi.

Štruktúra jazykovo-kognitívnych schopností u detí s klinickou diagnózou vývinová dysfázia (vyžiadaná prednáška)

Mikulajová M^{1,2}, Franke H^{1,2}, Miklošová I^{1,2}

¹ Katedra logopédie PdF UK v Bratislave

² Projekt ELDEL

Výskum vývinových porúch v oblasti komunikačných schopností prináša množstvo metodologických otázok týkajúcich sa hraníc normy a patológie (norma – zaostávanie – porucha), dichotómie genetika vs prostredie (napr. čo je geneticky podmienené pri dyslexii), spoločných jadrových deficitov viacerých porúch (napr. fonologický deficit pri vývinovej dysfázii a dyslexii), hraníc medzi vývinovými poruchami (napr. pri autizme a narušenom vývine reči), prijateľnosti teórie modularity atď. Jedným zo spôsobov, ako hľadať odpovede na položené otázky, je skúmať štruktúru deficitov v klinickom obraze poruchy z vývinového hľadiska.

Cieľom prezentácie je analýza jazykovo-kognitívnych schopností u detí s narušeným vývinom reči, ktoré boli hodnotené logopédmi z praxe ako deti s vývinovou dysfáziou. Vzorku tvorilo 104 predškolákov vo veku od 5 do 6 rokov. Deti boli vyšetrené batériou testov a skúšok, mapujúcich neverbálne IQ, pamäťové, jazykové a gramotnostné schopnosti. Za hranicami nášho sledovania ostala spontánna rečová produkcia detí a pragmatické zručnosti. Pomocou exploračnej faktorovej analýzy sme získali päť faktorov – fonologický, jazykovo-pamäťový, gramotnostný, faktor intelektových schopností a porozumenia a faktor rýchleho pomenovania (RAN), ktoré spolu vysvetľujú 73,6 % celkovej variability výkonov.

Ide o jednu z analýz v rámci nášho longitudinálneho výskumu detí s narušeným vývinom reči (angl. language impairment), ktorý má priniesť pohľad na vývin ich jazykovo-kognitívnych schopností vo vzťahu k ranej gramotnosti.

Hodnocení efektivity konverzačního tréninku skupinovou formou u pacientů s chronickou afázií

Lasotová N^{1,2}, Dvořáková H², Košťálová M¹⁻³

¹ Neurologická klinika LF MU a FN Brno

² Občanské sdružení ProAfázie, Brno

³ Výzkumná skupina Aplikované neurovědy, CEITEC, MU, Brno

Úvod: Pacienti s chronickými fatickými poruchami nenavazují nové sociální kontakty. Dlouhodobá individuální terapie má omezené možnosti v procesu generalizace terapie.

Cíl: Předmětem našeho pilotního šetření bylo hodnocení efektivity konverzačního tréninku skupinovou formou u pacientů s chronickou afázií v návaznosti na individuální formu terapie.

Soubor: n = 3 pacienti s afázií v chronickém stadiu zapojení do konverzačního tréninku, věk 62 (medián); nK = kontrolní skupina 4 pacientů s afázií v chronickém stadiu bez konverzačního tréninku, věk 61 (medián); nK2 = kontrolní vzorek 4 osoby bez afázie, věk 63 (medián).

Metodika: Konverzační trénink probíhal skupinově ve smyslu funkcionální terapie na základě vytvořeného uceleného pracovního materiálu pro trénink konverzace ve skupině v intervalu 2 hod za 2 týdny a byl doplněn domácí přípravou. Metodou šetření bylo hodnocení úspěšného zpracování dvou částí z vytvořených pracovních listů. Měření efektivity konverzačního tréninku probíhalo po 4 měsících tréninku a následně po 2 měsících bez tréninku.

Výsledky: Možné maximum 68 bodů; před zahájením terapie nK2 = 65 bodů, n = 36 bodů, nK = 50 bodů; po 4 měsících terapie n = 43 bodů, nK = 53 bodů; po 2 měsících po ukončení terapie n = 43 bodů. n – zlepšení o 10 % po 4 měsících skupinové terapie, nK – zlepšení o 4 % po 4 měsících bez skupinové terapie; n – po 2 měsících bez terapie udržení efektu.

Závěr: Program konverzačního tréninku ve skupině facilituje generalizační efekt osvojených komunikačních dovedností a současně uspokojuje sociální potřeby klientů.

Role komunikačního partnera při logopedické intervenci pacienta s chronickou afázií – kazuistika

Dvořáková H¹, Košťálová M^{2,3}, Klenková J¹

¹ Katedra speciální pedagogiky PdF MU, Brno

² Neurologická klinika LF MU a FN Brno

³ Výzkumná skupina Aplikované neurovědy, CEITEC, MU, Brno

Úvod: Úspěšnost logopedické intervence u afázií závisí na mnoha faktorech. Nezbytnou podmínkou je např. dostatečná intenzita terapie v ambulanci, která může být zvyšována procvičováním úkolů v domácím prostředí. Pacient se středně těžkými až těžkými poruchami fatických funkcí nemůže procvičování zvládnout sám, potřebuje pomoc druhé osoby, tzv. komunikačního partnera (KP).

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení významu KP, jeho role v logopedické intervenci u klienta s afázií v chronické fázi.

KP se účastní terapeutických sezení společně s pacientem v ambulanci a po zácvičku klinickým logopedem pomáhá pacientovi s plněním úkolů samostatné práce. Poučený KP zajišťuje pacientovi kvalitnější zpětnou vazbu při samotném provádění cvičení. Zprostředkovává průběžně klinickému logopedovi předávání informací o průběhu cvičení a jeho problémových místech. KP jsou zpravidla nejbližší nemocného, a to dlouhodobě, v některých případech se jedná o doživotní trénink pacienta.

Kazuistika: Měření efektivity úspěšné terapie afázie nonfluentního typu v chronické fázi pod vedením klinického logopeda, přičemž trénink pacienta v domácím prostředí zajišťoval KP – jazykový specialista.

Závěr: Role KP je vysoce náročná na čas a psychiku. KP je nepostradatelný, přispívá ke zvyšování kvality, intenzity a afektivity terapie pacientů s afázií.

Sympóziium sponzorovali: Akadémia finančného vzdelávania, n.v.p., Hotel Ostredok, Jasná Chopok.