proLékaře.cz | 10.11.2026

Soubor jednoznačně pojmenovatelných obrázků k hodnocení a léčbě jazykových a kognitivních deficitů

A Set of High Name Agreement Pictures for Evaluation and Therapy of Language and Cognitive Deficits

Souhrn

Cíl: Obrázky jsou vhodným nástrojem pro kognitivní testování, trénování paměti a logopedickou praxi. Avšak obrázky pojmenovatelné více výrazy mohou způsobovat interpretační potíže. Správné pojmenování závisí na lingvistických charakteristikách daného jazyka (např. frekvence a délka slov, slovní druh), vhodném vystižení objektu kresbou, věku a diagnóze osoby a dalších faktorech. Proto jsme se rozhodli vytvořit seznam obrázků, nakreslit je a nakonec z nich vybrat ty, které budou jednoslovně a jednoznačně česky pojmenovatelné zdravými seniory. Obrázky mohou být různě náročné na pojmenování pacienty s Alzheimerovou nemocí. Dalším cílem bylo tedy roztřídit je podle obtížnosti pojmenování těmito pacienty. *Soubor a metodika:* Různé skupiny zdravých seniorů opakovaně pojmenovávaly dvourozměrné perokresby s černými konturami objektů z 10 sémantických kategorií (zvířata, pracovní nástroje, oblečení, ovoce, zelenina, části těla, rostliny, dopravní prostředky, jídlo, hudební nástroje). Obrázky jsme postupně překreslovali a obměňovali v osmi různých sadách. Poslední prověření kvality 70 obrázků ze sedmé sady probíhalo se 76 zdravými seniory (věk 78 ± 7 let) a u 57 pacientů s Alzheimerovou nemocí (věk 81 ± 5 let; MMSE 22 ± 5 bodů). *Výsledky:* V definitivní osmé sadě zůstalo 66 obrázků v různých sémantických kategoriích a s vyšší než 90% shodou pojmenování zdravými seniory. Podle rozdílu úspěšnosti pojmenování obrázků mezi zdravými seniory a pacienty s Alzheimerovou nemocí jsme rozdělili obrázky do tří kategorií obtížnosti pojmenování: těžké (n = 13), středně těžké (n = 14) a lehké (n = 40). Pacienti s AN měli největší potíže pojmenovat obrázky znázorňující hrocha, preclík a mrože. *Závěr:* Pro více účelů jsou připraveny různě náročné obrázky v několika sémantických kategoriích, jejichž pojmenování v češtině je jednoslovné a s vysokou mírou shody pojmenování.

Studie byla podpořena grantem MZ ČR IGA NT 13183. Děkujeme všem osobám, které vytvořily a trpělivě překreslovaly mnoho obrázků a řadu různých verzí jednoho objektu a sestavily z nich soubory k testování: Andrea Pekárková, Aleš Bartoš, Alexandra Šinkmajerová a především Hana Hejzlarová, autorka obrázků v závěrečné sadě. Bez jejího umění by se nepodařilo ztvárnit obrázky tak názorně. Velký dík za pomoc se sběrem dat patří paní Mgr. Ing. Haně Horynové a zdravotní sestře Libuši Sluníčkové. Vážíme si také všech osob, které ochotně podstupovaly prověřování kvality obrázků. Ceníme si připomínek k rukopisu od MUDr. Daniela Klementa, Ph.D., a anonymního recenzenta.

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy.
The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.
Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

A. Bartoš[1,2], P. Čermáková[2], H. Orlíková[1], M. Al-Hajjar[1], D. Řípová[1]

[1] AD Centrum, Psychiatrické centrum Praha
[2] Neurologická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

✉ doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.
AD Centrum, Psychiatrické centrum Praha
Ústavní 91
181 03 Praha 8-Bohnice
e-mail: bartos@pcp.lf3.cuni.cz

Přijato k recenzi: 20. 12. 2012
Přijato do tisku: 18. 2. 2013

Klíčová slova

obrázky – pojmenování – test – Alzheimerova nemoc – demence – kognitivní poruchy – mírná kognitivní porucha – logopedie – trénování paměti – diferenciální sémantika

Key words

pictures – naming – test – Alzheimer's disease – dementia – cognitive disorders – mild cognitive impairment – logotherapy – memory training – semantic differential

proLékaře.cz | 10.11.2026

Abstract

Objectives: Pictures are a popular tool for cognitive testing, memory training and speech therapy. However, a picture that can be termed in different ways can result in controversial interpretations. The correct naming of a picture depends on linguistic characteristics of the language (e.g. frequency and length of words), the drawing itself (how well it depicts the object), age, diagnosis and other factors. Therefore, we decided to form a file of pictures, obtain drawings and then select those with high level of name agreement (> 90%) in healthy seniors. Patients with Alzheimer's disease may vary in their ability to term a picture. Therefore, another aim of this research was to rank the pictures according to the grade of difficulty associated with their naming by patients with Alzheimer's disease. *Subjects and methods:* Different cohorts of healthy elderly repeatedly named two-dimensional line drawings from 10 categories: animals, tools, clothes, fruits, vegetables, body parts, plants, means of transport, food, musical instruments. The pictures were redrawn, added or eliminated in eight consecutive steps. The final quality screening of 70 pictures from the seventh set was carried out in 76 healthy seniors (age 78 ± 7 years) and 57 patients with Alzheimer's disease (age 81 ± 5 years, MMSE 22 ± 5 points). *Results:* The final set comprises 66 pictures in various semantic categories and with name agreement more than 90%. The graded naming difficulty was assessed by the difference in naming agreement between healthy elderly and patients with Alzheimer's disease. The pictures were divided into three groups: difficult (n = 13), moderate (n = 14) and easy (n = 40). Drawings showing hippopotamus, pretzel and walrus were the most difficult to name for AD patients. *Conclusion:* The full final set contains pictures with different degrees of difficulty. Each has its own semantic category and is named by one Czech word with high level of name agreement. They are suitable for multiple purposes.

Úvod

Pojmenování a zapamatování obrázků patří k oblíbeným prostředkům v diagnostice neuropsychiatrických onemocnění a v logopedické praxi [1–8]. Při zjišťování kognitivních funkcí některými krátkými obrázkovými zkouškami jsme si všimli, že tentýž obrázek mohou vyšetřované osoby pojmenovávat různými způsoby. Ze Sedmiminutového vyhledávacího testu [9] uvádíme dva příklady. Obrázek „hrozny" nazvali všemi těmito výrazy: víno, hrozen vína, hrozen, trs, vinná réva, hrozno. Obrázek „rendlík" označili jako hrnec, kastrol, pánev, ešus, cedník, miska s držadlem, hrnek, kotlík, kastrůlek. Podobně pro obrázek „krokodýl" používají osoby více různých pojmenování, jako aligátor, ještěrka či ještěr v Addenbrookském kognitivním testu [10–13]. Výsledky některých výzkumů ukázaly, že na pojmenování obrázků má vliv věk osvojení si slov, frekvence výskytu slov, zraková komplexnost a shoda pojmenování s předpokládaným názvem [8].

Pro průběh i vyhodnocování jazykových a kognitivních testů považujeme za důležité, aby bylo možné pojmenovat všechny objekty pouze jedním výrazem. Různorodé vnímání téhož obrázku může způsobovat interpretační obtíže, a tím ztěžovat hodnocení jazykových a paměťových schopností jedince. Obrázky a jejich pojmenování jsou specifické pro daný jazyk, a proto není možné jednoduše převzít například objekty z anglosaského prostředí. Abychom se vyhnuli problémům s hodnocením testu, je žádoucí mít k dispozici vhodné obrázky právě pro češtinu. Ve slovenském Testu pojmenování byl tento požadavek ošetřen pečlivým výběrem takových obrázků, u nichž shoda mezi správným názvem předmětu a jeho označením studenty byla vyšší než 90 % [8].

V českém prostředí zatím neproběhl žádný systematický výběr a nakreslení jednoznačně pojmenovatelných obrázků k různým neuropsychologickým, logopedickým a neurologickým účelům. Proto jsme se rozhodli vytvořit seznam objektů, u nichž jsme opakovaně sledovali shodu názvu obrázku s jeho pojmenováním v seniorské populaci. Obrázky jsme na základě těchto praktických zkušeností neustále opravovali, překreslovali, nevhodné vyřazovali a nové zařazovali. Celý proces trval několik let. Výsledkem je soubor jednoznačně česky pojmenovatelných černobílých obrázků, které je možné zařadit do různých sémantických kategorií. Rovněž jsme je roztřídili podle obtížnosti pojmenování do tří skupin. Všechny vybrané kresby mohou najít uplatnění při hodnocení sémantického systému (lexikální nebo objektové sémantiky), k hodnocení správného pojmenování, k testování sémantické a krátkodobé nebo dlouhodobé vizuální paměti, při diagnostice jazykových deficitů (porucha pojmenování a porucha porozumění slovům), k testování kognitivně-jazykových schopností nebo při trénování zrakové nebo verbální paměti.

Metodika

Cíl vytvořit sadu obrázků se skládal z několika etap. Nejdříve bylo nutné definovat kritéria obrázků a vytvořit seznam vhodných objektů. V další fázi jsme se zabývali jejich vhodným kresleným ztvárněním. Pak jsme hledali optimální velikost a rozmístění obrázků. Prověřování jejich kvality a jejich opakované úpravy probíhaly v několika etapách na zdravých seniorských dobrovolnících. Poslední soubor kvalitně připravených obrázků byl prezentován jak zdravým osobám, tak pacientům s Alzheimerovou nemocí. Tento krok měl mimo jiné roztřídit obrázky podle náročnosti k pojmenování.

Vývoj souboru jednoznačně pojmenovatelných obrázků

Kritéria pro výběr obrázků

Před vytvářením souboru obrázků jsme si nejdříve stanovili jejich obecné rámce:

1. Obrázek měl mít co **nejjednodušší podobu**, tedy by neměl obsahovat detaily, ale přitom musí mít zachovány charakteristické znaky, které daný předmět symbolizují a určují na první pohled. Záměna s jiným objektem je nežádoucí. Kresba má být srozumitelná v černobílém a dvourozměrném provedení. Obrázek by měl nést informaci sám o sobě, bez doplňků, pozadí či souvislostí s jinými objekty v sousedství. Požadavek na jednoduchost měl dva důvody. Za prvé jsme chtěli proces rozpoznání učinit co možná nejtěžší, ale zároveň zachovat jednoznačnost obrázku. Proto

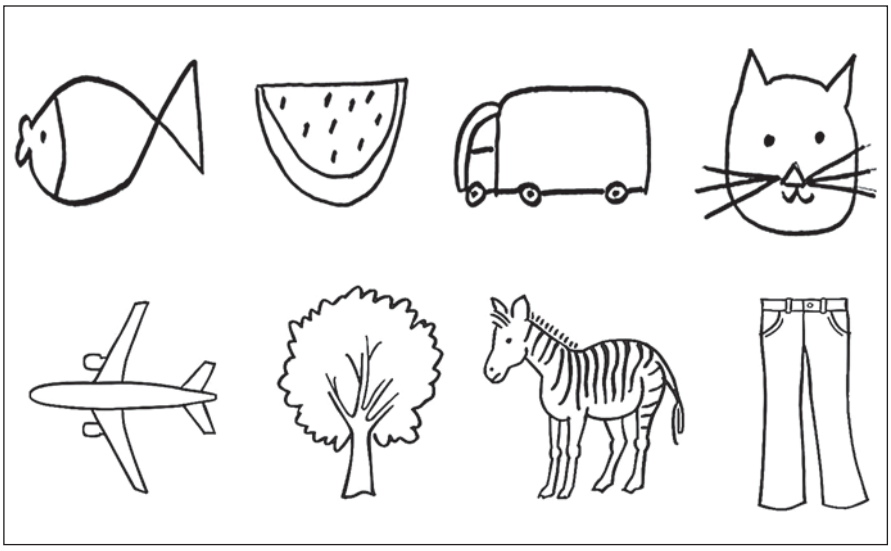
proLékaře.cz | 10.11.2026

jsme z něj odebrali detaily, které by poznání předmětu zjednodušovaly. Jednalo se především o vyřazení barev a třetího rozměru. Černobílé obrázky více zobecňují daný předmět, a proto bude kognitivně náročnější je pojmenovat. Za druhé jsme se snažili usnadnit budoucí používání obrázků, k čemuž jejich černobílé provedení výrazně napomáhá. Tato omezení způsobila automatické vyřazení objektů, které bez barev nebo třetího rozměru nelze jasně rozpoznat (např. rajče, brambora, pomeranč, hrábě).

2. Dalším kritériem bylo pojmenování předmětu **jedním slovem** (tedy ne slunéčko sedmitečné, krátké kalhoty apod.). Aby nedocházelo k nekonzistentnímu pojmenování obrázků, vyřadili jsme nakonec také obrázky, které významný počet zdravých seniorů označoval synonymy (např. šnek – hlemýžď, vrtulník – helikoptéra, trubka – trumpeta).
3. Do takto ohraničených podmínek vhodných obrázků jsme nakonec přidali další kritérium sémantické kategorizace na zařazení do **jedné z těchto skupin**: 1. zvířata; 2. pracovní nástroje; 3. oblečení; 4. ovoce; 5. zelenina; 6. části těla; 7. rostliny; 8. dopravní prostředky; 9. jídlo; 10. hudební nástroje. Vzhledem k našim přísným kritériím se velmi obtížně vymýšlely obrázky v kategoriích jídlo, zelenina nebo ovoce. Z mnoha důvodů je tedy počet obrázků v jednotlivých skupinách různý. Obrázek nejen znázorňuje předmět samotný, ale je také součástí určité významové kategorie. Oba tyto aspekty mohou v budoucnu sloužit pro ověřování sémantické složky kognitivních pochodů (např. lexikální nebo objektová sémantika). Na základě výše uvedených kritérií jsme vytvářeli seznam vhodných objektů. Inspiraci nám poskytly ilustrace v knihách, encyklopediích a slovnících, počítačová grafika či odborné logopedické pomůcky.

Principy kresleného ztvárnění vybraných objektů

Dalším úkolem bylo nakreslení vytipovaných objektů vhodným způsobem, který by přitom zohledňoval původní nároky kladené na obrázky a vystihoval jejich prototypový charakter. V průběhu let jsme se na základě našich zkušeností snažili neustále vylepšovat kvalitu kreseb tak, aby vyhověly našim cílům. Řadu objektů jsme nakreslili v několika verzích. Určité zobrazení předmětu ovlivňovalo jeho rozpoznávání. Obrázky jsme překreslovali i několikrát, pokud u nich docházelo k chybnému pojmenovávání z důvodu jejich nízké kvality. Např. jestliže se přikreslilo předloktí k obrázku „ruka", vymizelo pojmenování ruky jako dlaň nebo pět prstů. Obrázek „kytara" přestal být nazýván houslemi, když se přikreslil popruh, upravilo tělo nástroje a přidala hlavice s kolíky na napínání strun. Vyšetřované osoby přestaly označovat obrázek „velbloud" přídavným jménem dvouhrbý, když byl překreslen pouze s jedním hrbem. Ten ale musel být dostatečně velký, aby se zobrazení nezaměňovalo za lamu. Jiným příkladem obtíží byla vhodná obecná kresba psa tak, aby nebyl nazýván konkrétní rasou. Aby byly všechny obrázky dobře viditelné, nakreslili jsme je stejnou, silnější konturou.



Obr. 1. Příklady obrázků v první (první řádek) a poslední sadě (druhý řádek) demonstrují rozdíl v uchopení kresby objektů a jejich kvalitě (např. u zvířete původně jen hlava – nakonec celé zvíře nebo původní primitivní ztvárnění bylo nahrazeno jednotným kvalitním stylem).

Uspořádání a velikost obrázků

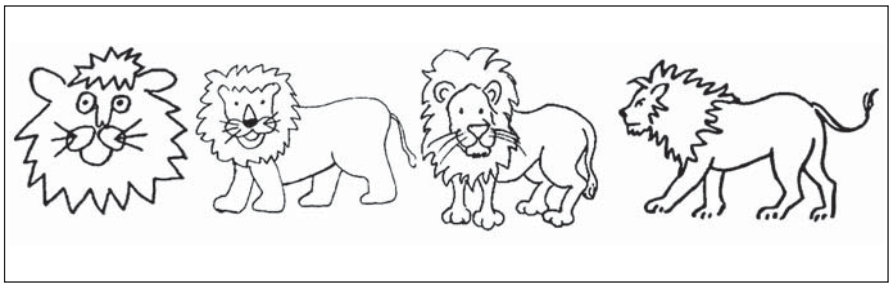
Kvůli lepší orientaci vyšetřovaných jsme obrázky umístili na jednu stranu listu A4 do sítě 3 × 4 čtverců. Abychom snížili celkový počet stran s obrázky, mírně jsme kresby v předposledním souboru zmenšili na síť 5 × 7 čtverců. Nezjistili jsme, že by menší objekty senioři hůře rozpoznávali. Všimli jsme si, že nezanedbatelnou úlohu v interpretaci hraje i relativní velikost obrázků. Přestože mají vybrané objekty ve skutečnosti různou velikost, jsou obrázky nakresleny do příslušného čtverce co největší, bez ohledu na jejich skutečné rozměry. Tím jsme zaručili, že jsou dobře viditelné i pro seniorskou populaci s poruchami zraku. Zároveň jsme tak systematizovali všechny obrázky. Velikost obrázku určoval jeho větší rozměr ve čtverci (výška nebo šířka) a podle něj se adekvátně přizpůsobil druhý rozměr.

Pro pořadí obrázků na listech jsme se snažili udržet několik principů. Za prvé, seznam názvů obrázků jsme seřadili v každé kategorii podle abecedy. Za druhé, protože zvířat bylo přibližně dvakrát více než zbývajících objektů, umisťovali jsme je na lichých pozicích. Za třetí, obrázky ze zbývajících kategorií jsme pravidelně střídali na ostatních místech. Tento systém řazení zajišťoval, aby se vedle sebe nedostaly obrázky ze stejné kategorie a nebyly abecedně uspořádány. Současně nám usnadňoval orientaci při vyhodnocování obrázků, což vzhledem k jejich počtu bylo obtížné (většinou více než 100 obrázků).

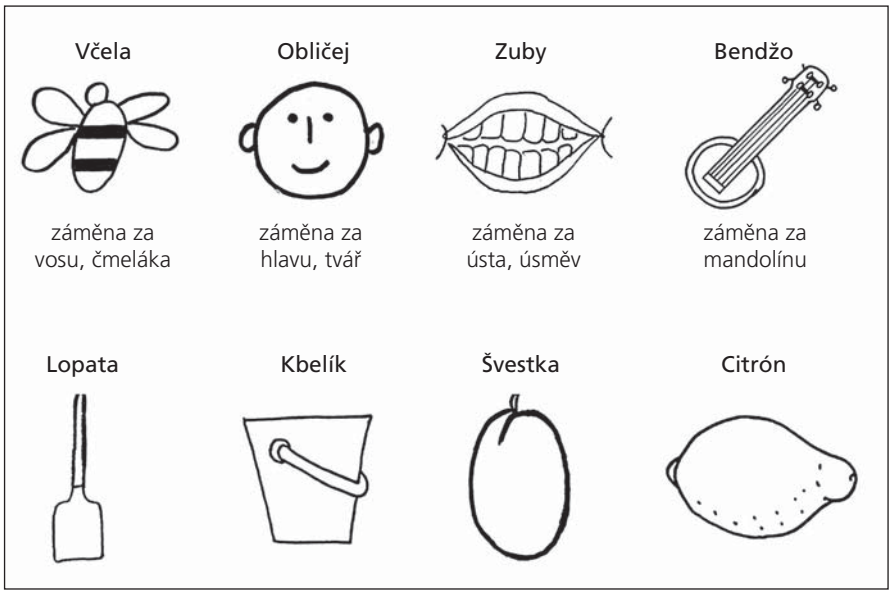
Vývoj pracovních verzí obrázků

V letech 2008–2012 jsme postupně vytvořili osm obrázkových sad. První soubor obsahoval primitivní obrázky symbolizující jen část objektu, např. hlavu zvířete. Postupně jsme dosáhli jednotného vzhledu černobílých a dvourozměrných perokreseb stejně širokých kontur (obr. 1). Mezitím se počet obrázků měnil a jejich kvalita se neustále vyvíjela a zvyšo-

proLékaře.cz | 10.11.2026



Obr. 2. Příklad proměn obrázku „lev" od první do poslední sady obrázků.



Obr. 3. Příklady obrázků vyřazených z důvodu možnosti záměny za podobné pojmy (první řádek) a špatné rozpoznatelnosti (druhý řádek).

vala s příchodem nových nápadů a našimi zkušenostmi s jejich pojmenováním. Příklad vývoje a proměny kresby „lev" z některých obrázkových souborů je znázorněn na obr. 2. Počty objektů kolísaly od 73, přes 67, 148, 147, 119 až k závěrečnému počtu 66 v poslední sadě. Celkem jsme vymysleli, nakreslili a vyzkoušeli 181 obrázků.

Vyšetřované osoby při ověřování kvality obrázků

Adekvátní pojmenování obrázků jsme zkoušeli ve více etapách na různě velkých skupinách kognitivně zdravých dobrovolníků výhradně seniorského věku. Ukázalo se, že věk je významný faktor, který ovlivňuje rozpoznávání obrázků, jak dokládá i jiný výzkum [14]. Senioři nezvládli pojmenovat některé objekty, např. mořské živočichy, jako je žralok, hvězdice, medúza a chobotnice. První soubor obrázků pojmenovávalo ústně 35 zdravých seniorů. Další obrázkové sady jsme vždy ověřovali na dostatečném počtu seniorů, než jsme přistoupili ke změnám (zařazení, vyřazení či překreslování některých objektů). Pátý soubor jsme předložili 37 jedincům, u nichž jsme navíc ověřovali poznávací schopnosti Krátkým testem kognitivních funkcí neboli Mini-Mental State Examination (MMSE) a Sedmiminutovým skríningovým testem (7MST) [2]. Podrobnosti o průběhu projektu a výsledky vývoje první až páté sady lze nalézt v atestační práci jednoho ze spoluautorů [15].

Systém hodnocení obrázků

Na základě zkušeností jsme vytvořili systém pro vyhodnocení shody mezi očekávaným a použitým pojmenováním. Za správné označení jsme považovali takové, které bylo zcela přesné nebo bylo zdrobnělinou (beránek, kladívko, méďa, hrošík, koník, myška, pilka, psík, žabka). Neuznávali jsme pojmy nadřazené (plaz, pečivo, hudební nástroj, pták, nářadí, ryba, strom, kořenová zelenina), podřazené (zmije, užovka, džíny, výr, lípa, rosnička, skokan) nebo nepřesné (beran-ovce, ovečka; ruka-dlaň; varhany-klavír, klávesy; koště-metla, pometlo; delfín-mečoun; kůň-hříbě) ani označení množným číslem (ponožky).

Vyřazené obrázky byly špatně nebo nejednoznačně pojmenovávány z několika různých důvodů. Některé byly zaměňovány za podobný, nadřazený nebo podřazený pojem (např. včela-vosa, obličej-tvář, strom-lípa, delfín-ryba), špatně rozpoznávány kvůli dvourozměrnému a černobílému provedení (např. švestka) (obr. 3) či pojmenovávány synonymem. Jen občas se podařilo obrázek vhodně upravit a zařadit zpět. Další okolností k vyřazení byla úspěšnost v pojmenování zdravými seniory nižší než 90 % (např. delfín, varhany).

Charakteristika souborů osob při posledním vyšetřování

Poslední prověření kvality 70 obrázků ze sedmé sady probíhalo se 76 zdravými seniory (věk: průměr 78 ± směrodatná odchylka 7 let; počet let vzdělání 13 ± 4; MMSE 29 ± 1 bodů nebo 6 a 7 bodů v hodnocení testu kreslení hodin podle skórování v 7MST [9]).

Výsledky jsme porovnávali se schopnostmi pojmenování u 57 pacientů s Alzheimerovou nemocí (věk 81 ± 5 let; počet let vzdělání 13 ± 4; MMSE 22 ± 5), která byla určena podle kritérií NINCDS-ADRDA [5,16,17]. Tato studie už používala vybrané kvalitní obrázky v praktické testové situaci jako pokus k odlišení zdravých a nemocných lidí. Kvůli zjednodušení a ušetření času testujícího byly vyšetřované osobě předloženy obrázky k písemnému pojmenování. Obr. 4 představuje ukázku jednoho autentického archu s 35 obrázky vyplněný pacientkou s Alzheimerovou nemocí (MMSE = = 17 bodů).

Rozdělení obrázků na tři skupiny podle obtížnosti pojmenování

Při vyhodnocování výsledků jsme si všimli, že rozpoznávání některých obrázků dělalo obzvláště problémy pacientům trpícím Alzheimerovou nemocí, zatímco zdraví lidé v nich nechybovali.

Podle toho jsme objekty rozdělili do tří skupin na základě obtížnosti na těžké, středně těžké a lehké. Porovnávali jsme úspěšnost pojmenování obrázků mezi

proLékaře.cz | 10.11.2026

zdravými seniory a pacienty s Alzheimerovou nemocí. Shodu pojmenování mezi zamýšleným a skutečným pojmem obrázku vyjadřujeme jako procento úspěšnosti pojmenování danou skupinou osob. To znamená počet správných pojmenování určitého obrázku z celkového počtu pojmenování danými osobami. Nejdříve jsme zjistili shodu pojmenování u zdravých seniorů a u pacientů s Alzheimerovou nemocí. Poté jsme vypočítali procentuální rozdíly v úspěšnosti pojmenování mezi zdravými a nemocnými pro každý obrázek. Z histogramu těchto rozdílů jsme arbitrárně stanovili hranice pro obtížnost pojmenování daného obrázku: těžké (rozdíl větší než 20 %), středně těžké (rozdíl 10–20 %) a lehké (rozdíl menší než 10 %).

Pojmenování obrázků u všech sad nebylo časově omezeno a vyšetřované osoby nebyly nikdy opravovány. Dobrovolníci podepsali informované souhlasy se studií, která byla schválena etickou komisí 3. LF UK v Praze.

Výsledky

Seznam všech vytvořených a vyzkoušených obrázků předkládáme ve dvou tabulkách. Nejdříve uvádíme v tab. 1 objekty, které se neosvědčily. Důvody jsou vyjmenovány v metodice. Hlavní výstup naší několikaleté činnosti shrnuje tab. 2, jež obsahuje obrázky splňující naše úvodní kritéria. Jsou rozděleny do jednotlivých sémantických kategorií. Jedná se o cílový seznam pečlivě vybraných obrázků, které prošly opakovaným prověřováním. V tab. 3 najdete seznam stejných objektů, které jsou uspořádány podle náročnosti pojmenování pacienty s Alzheimerovou demencí od nejobtížnějších až po snadno určitelné.



Obr. 4. Jeden autentický arch s 35 obrázky vyplněný pacientkou s Alzheimerovou nemocí (MMSE = 17 bodů). Povšimněte si dvojího typu chyb – nesprávné pojmenování a vůbec nepojmenované.

Diskuze

Předkládáme seznam obrázků, které jsou s více než 90% shodou téměř jednoznačně pojmenovatelné česky jedním správným slovem (tab. 2). Tím se při jejich používání dosáhne větší konzistence výsledků a odpadnou interpretační nejasnosti při víceslovném nebo synonymickém označování. Černobílé dvourozměrné obrázky jsou pojaty co nejjednodušeji, ale stále se zachováním zástupného symbolu za skutečný objekt. Mohou být využity pro více účelů: při vyšetřování jazykových, paměťových a sémantických funkcí, při trénování paměti, v logopedické péči, diagnostice poruch porozumění slov (např. při sémantické demenci), při posuzování obrázkové agnozie (např. u varianty Alzheimerovy nemoci – zadní korová atrofie – posterior cortical atrophy), k vývoji vlastního českého testu pojmenování a v dalších oblastech. Velkou výhodou je jejich pečlivý výběr při ověřování na české seniorské zdravé populaci.

Přestože se tvorba předem definovaného typu obrázku jevila zpočátku jako jednoduchý úkol, během vývoje jsme museli řešit řadu neočekávaných otázek. Chybné pojmenování může být způsobeno mnoha důvody: nedostatečným zrakem, špatným nakreslením obrázku, více možnostmi jeho výkladu, chybným výběrem obrázku jako symbolu pro daný objekt, jeho polohou mezi jinými obrázky, nedostatečným výskytem objektu v běžném životě nebo kognitivní poruchou (sémantická paměť, řeč).

Nečekané bylo ojedinělé používání zdrobnělin, které jsme nakonec tolerovali a uznávali jako správné (myška, sukýnka,

proLékaře.cz | 10.11.2026

Tab. 1. Seznam 114 vyřazených obrázků, které jsou rozděleny do sémantických kategorií a seřazeny podle abecedy.

Kategorie	Zvířata		Dopravní prostředky	Oblečení	Části těla	Pracovní nástroje
	beran	moucha	auto	bunda	knír	hrábě
	beruška	mravenec	autobus	čepice	noha	kbelík
	čáp	orel	balón	kalhotky	nos	kleště
	datel	ovce	helikoptéra	klobouk	obličej	koště
	delfín	pavouk	kolo	kraťasy	prsa	krumpáč
	dinosaurus	plameňák	loď	kravata	prst	lopata
	hlemýžď	prase	lokomotiva	pásek	rty	rýč
	housenka	pták	motorka	rukavice	srdce	vidle
	hvězdice	rak	náklaďák	trenýrky	zub	žebřík
	chameleon	ryba	parník	tričko	zuby	žehlička
	chobotnice	srna	plachetnice			
	jelen	šnek	raketa			
	ještěrka	štika	traktor			
	kachna	tučňák	tramvaj			
	kobylka	tuleň	trolejbus			
	krab	vážka				
	krokodýl	včela				
	krtek	vosa				
	kuře	zmije				
	liška	žížala				
	medúza	žralok				
Počet	42		15	10	10	10

Kategorie	Hudební nástroje	Rostliny	Ovoce	Zelenina	Bez kategorie
	bendžo	bodlák	citron	hrách	foťák
	buben	květina	meloun	pórek	hrnek
	harfa	narcis	pomeranč	ředkvičky	kalich
	harmonika	slunečnice	švestka	zelí	
	housle	smrk	třešně		
	saxofon	tulipán	víno		
	trumpeta				
	varhany				
Počet	8	6	6	4	3

šatičky, květinka, opička, kladívko, svetřík apod.). S tímto fenoménem jsme se setkávali především při ústní administraci, výjimečně při písemné. Některá zvířata byla občas nazývána druhým pohlavím, což jsme někdy považovali za chybu (beran-ovce, kozel-koza, býk-kráva), jindy nikoli (kočka-kocour, kůň-kobyla). Jiné úskalí jsme předpokládali se záměnou obrázku „husa" za podobnou „kachnu", ale překvapivě se zdraví senioři ani jednou nespletli (tab. 3). Dalším jevem bylo pojmenování pomocí synonym. I když jejich užívání jistě není chyba, nakonec jsme se rozhodli vyřadit obrázky, jež byly synonymy nazývány. Chtěli jsme se totiž zbavit obtíží, které plynou z možnosti pojmenovat kresbu různými slovy. Při testování paměti by nebylo jasné, jakým způsobem se mají hodnotit situace, kdy osoba nazve objekt jedním pojmem, ale následně si vybaví jeho synonymum. K takovému případu například docházelo v původním vydání české verze Addenbrookského kognitivního testu u slov míč a balón [10]. Tyto nejasnosti komplikují použití testu. Je třeba zvolit vhodnější slova, i když se nebude jednat o přesný překlad [11,12].

Do budoucna navrhujeme používat takové obrázky, jež je možné pojmenovat jedním správným slovem (případně jeho zdrobnělinou). Naopak nejsou vhodné objekty, které zdraví senioři ve velkém

proLékaře.cz | 10.11.2026

Tab. 2. Seznam 66 obrázků s minimálně 90% shodou pojmenování zdravými seniory je rozdělen do sémantických kategorií a seřazen podle abecedy.

Kategorie	Zvířata		Oblečení	Pracovní nástroje	Ovoce	Zelenina
	had	netopýr	kalhoty	kladivo	ananas	cibule
	hroch	nosorožec	košile	kosa	banán	česnek
	husa	opice	ponožka	pila	hruška	kukuřice
	ježek	osel	sukně	sekera	jablko	mrkev
	klokan	páv	svetr	srp	jahoda	paprika
	kočka	pes	šála	šroubovák		
	kohout	slepice	šaty			
	koza	slon				
	kráva	sova				
	kůň	tygr				
	labuť	velbloud				
	lev	veverka				
	medvěd	zebra				
	motýl	žába				
	mrož	želva				
	myš	žirafa				
Počet	32		7	6	5	5

Kategorie	Části těla	Rostliny	Dopravní prostředky	Jídlo	Hudební nástroje	
	oko	kaktus	koloběžka	preclík	kytara	
	ruka	palma	letadlo	rohlík		
	ucho	strom				
Počet	3	3	2	2	1	

procentu označují s přívlastky, za pomoci více slov, nadřazeným, podřazeným, nepřesným pojmem či množným číslem.

Ve světové literatuře jsou k nalezení studie zabývající se použitím různých obrázkových testů při diferenciaci zdravých lidí od subjektů se syndromem demence [18,19]. Pacienti trpící Alzheimerovou nemocí pravděpodobně rozeznávají objekty a jsou schopni je zařadit do sémantické třídy, ačkoli je nedokáží pojmenovat [20]. Zařazení pojmu do určitých kategorií pravděpodobně determinuje úspěšnost lidí s Alzheimerovou nemocí při pojmenování obrázků [21]. Je zajímavé, jak se shoduje úspěšnost v písemném označování těch předmětů, které jsou shodné v naší předposlední sadě a slovenském Testu pojmenování obrázků [22]. Přestože jsou kresby v obou studiích mírně odlišné a jedná se o příbuzné, ale nikoli shodné jazyky, výsledky jsou prakticky shodné. To svědčí o obecnější charakteristice daného obrázku. Posuďte sami procenta písemné úspěšnosti pojmenování pro shodné předměty (náš test/Test pojmenování obrázků): pes 100/100, letadlo 100/99, strom 98/98, kytara 99/100, slon 100/99, ananas 97/100 a delfín 89/100.

V našem AD centru plánujeme ověřit, zda by náš soubor obrázků mohl přispět k odlišování zdravých seniorů od pacientů s demencí při hodnocení anomie a mnestických funkcí. Předpokládáme, že by takovou roli mohly plnit především objekty ze skupiny obtížně pojmenovatelných. To jsou takové, které jsou schopni pojmenovat zdraví lidé, ale nemocní při jejich identifikaci selžou. V tab. 3 najdeme obrázky, jež dělaly pacientům s Alzheimerovou nemocí největší potíže. Buď je vůbec nerozpoznali, nepojmenovali, nebo je pojmenovali chybně. Polovinu takových objektů tvoří zvířata, zbytek objekty z jiných kategorií. Překvapivě se mezi ně dostala kresba „šroubovák", který pacienti buď nepojmenovali vůbec, nebo zaměňovali nejčastěji za dláto, tedy zdánlivě podobný předmět. Mezi obecné společné rysy těchto obtížných obrázků patří cizokrajný nebo vzácný výskyt. Jejich určitou výjimečnost ukazuje také fakt, že jiné objekty podobného rázu byly snadno pojmenovatelné (obrázky „velbloud", „slon", „banán"). Přesto tyto náročné objekty pojmenovali správně zdraví senioři ve více než 95 % případech se dvěma výjimkami (obrázky „hroch" a „mrož"). Jako ideální se jeví ty, které byly skoro vždy správně pojmenovány zdravými seniory a činily obtíže pacientům s Alzheimerovou nemocí. Mezi takové patří například obrázky „netopýr", „páv", „klokan" nebo „palma".

Obrázky v další skupině měly menší rozdíl v úspěšnosti pojmenování mezi zdra-

proLékaře.cz | 10.11.2026

Tab. 3. Seznam 66 jednoznačně pojmenovatelných obrázků uspořádaných podle obtížnosti na základě rozdílu úspěšnosti v pojmenování mezi normálními seniory a pacienty s Alzheimerovou nemocí (zvířata jsou zarovnána vlevo, ostatní kategorie vpravo).

Těžké obrázky (rozdíl větší než 20 %)

Pořadí	Název obrázku	Příklady chybného pojmenování pacienty s Alzheimerovou nemocí	Procento úspěšnosti pojmenování obrázku zdravými seniory (%)	Procento úspěšnosti pojmenování obrázku pacienty s Alzheimerovou nemocí (%)	Rozdíl v úspěšnosti pojmenování mezi zdravými a nemocnými (%)
1.	hroch	prase, divoké prase, prasátko, vepřík, nosorožec, slon, medvěd, muflon, buvol, kráva, zubr, mrož	94	44	50
2.	preclík	keks, sušenka, rohlík, houska, pečivo, opékané těsto, metr, pásek, řemen, brož, uzel, pletenec, šála	96	51	45
3.	mrož	tuleň, lachtan, hroch, klokan, nosorožec, velryba, vydra	94	54	40
4.	kukuřice	plod, klas, květ, popcorn, lusk, hrozen, ryba	97	64	33
5.	ananas	rostlina, takový ten dobrý, žlutý, jahoda, řepa, kaktus, kokos	97	66	31
6.	netopýr	upír, myš, létající myš, myška, motýl, vlaštovka	100	72	28
7.	nosorožec	hroch, kozoroh, nosoroh, jednorožec, kosorožec, slon	99	72	27
8.	páv	krocan, pštros, vějíř	100	74	26
9.	palma	banánovník, strom, oliva, květina, zelenina	100	75	25
10.	česnek	cibule, lilie	91	67	24
11.	klokan	zvíře z Austrálie, zajíc	100	77	23
12.	žirafa	zebra, kůň, koník, velbloud	99	77	22
13.	šroubovák	vrták, dláto, lopatka, koště, kapátko, nářadí	97	75	22

Středně těžké obrázky (rozdíl 10–20 %)

Pořadí	Název obrázku	Příklady chybného pojmenování pacienty s Alzheimerovou nemocí	Procento úspěšnosti pojmenování obrázku zdravými seniory (%)	Procento úspěšnosti pojmenování obrázku pacienty s Alzheimerovou nemocí (%)	Rozdíl v úspěšnosti pojmenování mezi zdravými a nemocnými (%)
1.	labuť	husa, kachna	100	81	19
2.	kaktus	rostlina, kytka, bodlák, květináč, fíkus	99	80	19
3.	lev	tygr, vlk, lvice	99	81	18
4.	veverka	hlodavec, králík, myška	99	81	18
5.	zebra	žirafa, kůň, koníček, hříbátko, koník, osel, oslík, antilopa	96	78	18
6.	paprika	hruška	100	83	17
7.	kytara	housle, banjo, viola, basa	99	83	16
8.	želva	žába	100	87	13
9.	osel	koník, dělá iá, kozel, kůň, šakal, pes	98	84	14
10.	tygr	lev, levhart	96	82	14
11.	ponožka	bota, punčocha, noha	100	89	11
12.	medvěd	prase	100	89	11
13.	kosa		100	89	11
14.	srp		100	90	10

proLékaře.cz | 10.11.2026

Tab. 3 (pokračování). Seznam 66 jednoznačně pojmenovatelných obrázků uspořádaných podle obtížnosti na základě rozdílu úspěšnosti v pojmenování mezi normálními seniory a pacienty s Alzheimerovou nemocí (zvířata jsou zarovnána vlevo, ostatní kategorie vpravo).

Lehké obrázky (rozdíl < 10 %)

Pořadí	Název obrázku	Příklady chybného pojmenování pacienty s Alzheimerovou nemocí	Procento úspěšnosti pojmenování obrázku zdravými seniory (%)	Procento úspěšnosti pojmenování obrázku pacienty s Alzheimerovou nemocí (%)	Rozdíl v úspěšnosti pojmenování mezi zdravými a nemocnými (%)
1.	slepice		100	91	9
2.	husa		100	91	9
3.	ježek		100	92	8
4.	velbloud		100	92	8
5.	sova		99	91	8
6.	pila		100	93	7
7.	svetr		97	90	7
8.	opice		99	93	6
9.	koza		100	95	5
10.	motýl		100	95	5
11.	šaty		100	95	5
12.	had		97	92	5
13.	strom		98	94	4
14.	košile		100	97	3
15.	kůň		100	97	3
16.	šála		100	97	3
17.	žába		100	97	3
18.	ucho		97	94	3
19.	kalhoty		99	97	2
20.	kráva		100	98	2
21.	hruška		100	98	2
22.	kohout		100	98	2
23.	banán		100	97	3
24.	jahoda		100	98	2
25.	letadlo		100	98	2
26.	mrkev		100	98	2
27.	slon		100	98	2
28.	myš		100	99	1
29.	ruka		100	99	1
30.	jablko		100	100	0
31.	kladivo		100	100	0
32.	koloběžka		100	100	0
33.	kočka		100	100	0
34.	pes		100	100	0
35.	rohlík		100	100	0
36.	sukně		100	100	0
37.	sekera		100	100	0
38.	oko		97	98	–1
39.	cibule		94	98	–4

Pozn.: Záporný rozdíl znamená, že obrázek paradoxně rozpoznali a pojmenovali lépe pacienti s Alzheimerovou nemocí než zdraví senioři.

proLékaře.cz | 10.11.2026

vými a nemocnými, a proto je považujeme za středně těžké. Jejich výhodou je to, že je správně označilo minimálně 96 % zdravých seniorů (výjimku tvoří kresba „tygr").

U těchto těžkých a středně těžkých obrázků jsme pozorovali poměrně zajímavý jev. Největší potíže se špatným pojmenováním dělala zvířata s podobnými znaky. Zkříženě se tedy označovaly tyto dvojice: hroch-nosorožec, tygr-lev a zebra-žirafa (tab. 3). V tomto případě může jít o degradaci sémantické paměti či systému, což ovlivní vyhledávání v lexikonu. Zdá se, že právě tato podobná zvířata jsou tedy ideální formou ke zjišťování gnostických a řečových schopností. Také z toho vyplývá, že tyto dvojice není vhodné dávat do jedné sady, protože si při jejich současné přítomnosti vyšetřované osoby uvědomí jejich správné pojmenování podle vzájemného kontrastu.

Poslední skupinu tvoří lehké obrázky, které pojmenovávají zdraví i nemocní senioři s podobně vysokou úspěšností. I zde jsme se setkali se zkříženými názvy u těchto případů: slepice-kohout, kachna-husa a cibule-česnek. Dokonce několik z nich pojmenovali pacienti úspěšněji než zdravé osoby (tab. 3). Lehké obrázky doporučujeme k použití v jiných situacích, např. v logopedické praxi. Jsou rovněž vhodné i pro pacienty s Alzheimerovou nemocí k zapamatování a ověření vizuální paměti při jejich vybavování.

Soubor jednoznačně a jednoslovně česky pojmenovatelných obrázků, které mohou být navíc zařazeny do kategorií, je nyní k dispozici v černobílém dvourozměrném provedení pro další účely u hlavního autora této publikace nebo na internetových stránkách AD centra: www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum.

Na závěr si dovolujeme shrnout, že dlouhodobou a pečlivou činností jsme z velkého množství kandidátů zúžili výběr pouze na obrázky kvalitních charakteristik. Připravili jsme různě náročné obrázky v několika sémantických kategoriích, jejichž pojmenování v češtině je jednoslovné a s vysokou mírou shody pojmenování. Lze je využít k různým účelům od vývoje testů přes diagnostiku a monitorování až k léčebným intervencím v různých kognitivních nebo jazykových oblastech.

Literatura

1. Bartoš A, Hasalíková M. Poznejte demenci správně a včas – příručka pro klinickou praxi. Praha: Mladá fronta 2010.

2. Bartoš A, Jirák R. Posuzovací škály a testy používané v gerontopsychiatrii. In: Jirák R (Ed). Gerontopsychiatrie. Praha: Galén 2013: 47–68.

3. Cséfalvay Z. Súčasný pohľad na diagnostiku a terapiu afázie. Cesk Slov Neurol N 2007; 70/103(2): 118–128.

4. Mitášová A, Bednařík J, Košťálová M, Michalčáková R, Ježková M, Kašpárek T et al. Standardizace české verze The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICUcz). Cesk Slov Neurol N 2010; 73/106(3): 258–266.

5. Rektorová I. Neurodegenerativní demence. Cesk Slov Neurol N 2009; 72/105(2): 97–109.

6. Rektorová I. Screeningové škály pro hodnocení demence. Neurol Prax 2011; 12 (Suppl G): 37–45.

7. Sheardová K, Hort J, Rektorová I, Rusina R, Línek V, Bartoš A. Dementia diagnosis and treatment in Czech neurological and psychiatric practices. Cesk Slov Neurol N 2012; 75/108(2): 208–211.

8. Šteňová V, Cséfalvay Z. Vplyv charakteristík testových položiek na výkon v teste pomenovania obrázkov u slovensky hovoriacich pacientov s rôznou etiológiou mozgovej patológie. Československá psychologie 2011; 55(6): 486–498.

9. Topinková E, Jirák R, Kožený J. Krátká neurokognitivní baterie pro screening demence v klinické praxi: Sedmiminutový screeningový test. Interní medicína pro praxi 2002; 8: 386–391.

10. Hummelová-Fanfrdlová Z, Rektorová I, Sheardová K, Bartoš A, Línek V, Ressner P et al. Česká adaptace Addenbrookského kognitivního testu (Addenbrooke's Cognitive Examination). Československá psychologie 2009; 4: 376–388.

11. Bartoš A, Raisová M, Kopeček M. Důvody a průběh novelizace české verze Addenbrookského kognitivního testu (ACE-CZ). Cesk Slov Neurol N 2011; 74/106(6): e1–e5.

12. Bartoš A, Raisová M, Kopeček M. Novelizace české verze Addenbrookského kognitivního testu (ACE-CZ). Cesk Slov Neurol N 2011; 74/107(6): 681–684.

13. Raisová M, Kopeček M, Řípová D, Bartoš A. Addenbrookský kognitivní test a jeho možnosti použití v lékařské praxi. Psychiatrie 2011; 15(3): 145–150.

14. Cycowicz YM, Friedman D, Rothstein M, Snodgrass JG. Picture naming by young children: norms for name agreement, familiarity, and visual complexity. J Exp Child Psychol 1997; 65(2): 171–237.

15. Al-Hajjar M. Test pojmenování obrázků. Atestační práce. Praha 2009.

16. Čechová L, Bartoš A, Doležil D, Řípová D. Alzheimerova nemoc a mírná kognitivní porucha: diagnostika a léčba. Neurol Prax 2011; 12(3): 175–180.

17. Ressner P, Hort J, Rektorová I, Bartoš A, Rusina R, Línek V et al. Doporučené postupy pro diagnostiku Alzheimerovy nemoci a dalších onemocnění spojených s demencí. Cesk Slov Neurol N 2008; 71/104(4): 494–501.

18. Grist E, Maxim J. Confrontation naming in the elderly: the Build-up Picture Test as an aid to differentiating normals from subjects with dementia. Eur J Disord Commun 1992; 27(3): 197–207.

19. Lindeboom J, Schmand B, Tulner L, Waltra G, Junker C. Visual association test to detect early dementia of the Alzheimer type. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 73(2): 126–133.

20. Smith SR, Murdoch BE, Chenery HJ. Semantic abilities in dementia of the Alzheimer type. 1. Lexical semantics. Brain Lang 1989; 36(2): 314–324.

21. Martinaud O, Opolczynski G, Gaillard MJ, Hannequin D. Relevant category-specific effect on naming in Alzheimer's disease. Dement Geriatr Cogn Disord 2009; 28(5): 413–418.

22. Štěňová V, Cséfalvay Z. Faktory ovplyvňujúce lexikálné vyhládavanie v pomenovaní obrázkov. Test pomenovanie obrázkov s normami. Bratislava: MABAG 2011.

www.csnn.eu