

Mírná kognitivní porucha a syndrom demence – vyšetření kognitivních funkcí

Mgr. Tomáš Nikolai¹, PhDr. Hana Štěpánková, Ph.D.², Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.¹

¹Centrum klinických neurověd, Neurologická klinika 1.LF UK a VFN v Praze

²Psychiatrické centrum Praha

Diagnostika mírné kognitivní poruchy a syndromu demence v posledních letech získává na důležitosti v souvislosti se stárnutím populace. Při určení hloubky kognitivní poruchy bez ohledu na její etiologii jsou platná diagnostická kritéria popisující syndrom mírné kognitivní poruchy (z anglického mild cognitive impairment MCI) a syndrom demence. V praktické diagnostice stále nacházejí svou roli screeningové metody. Jejich pomocí dokážeme s určitou pravděpodobností odhadnout kognitivní stav pacienta. V tomto článku bychom rádi představili zásady screeningového klinického vyšetření kognice a užitečnost vybraných nejrozšířenějších screeningových metod v České republice. Věnujeme se zásadám rozhovoru při kognitivním vyšetření a problematice subjektivních stížností na kognici. Za nejdostupnější a nejpoužívanější krátké screeningové metody v ČR považujeme Mini-Mental State Examination a Montrealský kognitivní test, pozornost věnujeme klinickému využití stále hojně v praxi zastoupeného Testu hodin a dalších krátkých kognitivních zkoušek.

Klíčová slova: mírná kognitivní porucha, demence, diagnostika.

Mild cognitive impairment and dementia syndrome – cognitive function testing

Diagnosing mild cognitive impairment and dementia syndrome has been of increasing importance in recent years in association with population ageing. When determining the degree of cognitive impairment regardless of its aetiology, the diagnostic criteria describing the syndrome of mild cognitive impairment and the dementia syndrome are applicable. Screening methods still play a role in practical diagnosis. They can be used to assess the patient's cognitive status with a certain degree of probability. This article aims at presenting the principles of a clinical screening test for cognition and the utility of selected most widely spread screening methods in the Czech Republic. It deals with the principles of cognitive testing interview and the issue of subjective cognitive complaints. The Mini-Mental State Examination and Montreal Cognitive Assessment are considered to be the most commonly used and available screening methods in the Czech Republic. Attention is also paid to the clinical use of the still widely used Clock Drawing Test and other short cognitive tests.

Key words: mild cognitive impairment, dementia, diagnosis.

Via pract., 2015, 12(3): 122–124

Úvod

Se stárnutím populace získává na významu kvalitní a včasná diagnostika kognitivních poruch. Při určení hloubky kognitivní poruchy bez ohledu na její etiologii jsou platná diagnostická kritéria popisující syndrom mírné kognitivní poruchy (z anglického mild cognitive impairment MCI) a syndrom demence. Vyšetření kognitivních funkcí je klíčovou součástí diagnostiky MCI i demence. V rutinní praxi převládá důraz na použití krátkých screeningových zkoušek, které umožňují zjištění orientační úrovně kognitivní výkonnosti pacientů s kognitivními obtížemi. Na základě screeningového vyšetření je pak v ideálním případě indikováno komplexní neuropsychologické vyšetření, které hloubku a typ kognitivní poruchy specifikuje.

Screeningová klinická diagnostika kognitivních poruch v praxi vyžaduje od lékaře využití klinických metod, jako je pozorování a rozhovor s pacientem a jeho blízkou osobou či pečovatelem stejně jako dovednost a znalost alespoň základních screeningových metod, které je možné k identifikaci kognitivního deficitu využít.

Mírná kognitivní porucha

Mírná kognitivní porucha je dynamicky se rozvíjejícím konceptem navazujícím na předešlé pokusy pojmenovat prostor mezi normálním procesem stárnutí a syndromem demence v rámci kognitivního kontinua (1). V současné době dochází ke změně chápání diagnostiky MCI, kdy se paralelně s platným spíše neuropsychologickým konceptem Petersena et al. z roku 1999 (2) objevují i diagnostická kritéria MCI ve vztahu především k neurodegenerativním etiologiím kognitivních poruch. V rámci výzkumu Alzheimerovy nemoci (AN) jsou aktuálně platná kritéria Albertové et al. z roku 2011 (3) pro diagnostiku MCI při AN. Stejně tak u Parkinsonovy nemoci (PN) jsou platná kritéria formulována Litvanovou et al. z roku 2012 (4). Podobný vývoj lze předpokládat i u dalších etiologií, kde je jedním z citlivých znaků onemocnění počínající kognitivní deficit. Všechna platná kritéria spojuje:

- důraz na přítomnost subjektivních stížností na kognici referované pacientem nebo jeho okolím,

- předpoklad poklesu kognitivní výkonnosti v čase,
- objektivizace takového kognitivního deficitu pomocí standardizovaných kognitivních testů v podobě výkonnosti mezi -1 a -2 standardní odchylkou od demograficky vázaných norem,
- zároveň musí být zachovány nebo jen mírně narušeny aktivity denního života pacienta.

Orientační objektivizaci kognitivního deficitu v klinické praxi provádíme nejčastěji pomocí screeningových testů kognice, specifikaci typu kognitivní poruchy pak neuropsychologickými bateriemi v rámci komplexního neuropsychologického vyšetření. Důležitou součástí kognitivního vyšetření jsou informace z anamnézy a rozhovoru s pacientem i jeho bezprostředním okolím. V rámci výzkumu neurodegenerativních onemocnění se v současné době přesouvá pozornost do stadií předcházejících rozvoji kognitivního deficitu, která bývají charakteristická pouze individuálním poklesem kognitivní výkonnosti, které nelze detekovat pomocí jednorázového

Tabulka 1. Senzitivita a specifická vybraných screeningových testů kognice ve vztahu k MCI a demenci

	MCI		Demence	
	Cut-off/celkový skóre	Senzitivita / specifická	Cut-off / celkový skóre	Senzitivita / Specifická
MMSE	< 26/30	18% / 100% (14)	< 26 / 30	78% / 100% (13)
MoCA	< 26/30	90% / 87% (13)	< 26 / 30	100% / 87% (13)
Test hodin	9/10	58% / 57% (16)	6(8)* / 10	61% / 88% (17)
Mini Cog			Pravděpodobný kognitivní deficit	76% / 89% (18)

MMSE Mini Mental State Examination, MoCA – Montrealský kognitivní test, *cut-off 6 pro pacienty do 8 let vzdělání, 8 pro pacienty nad 8 let vzdělání

neuropsychologického vyšetření. Proto nabývá na významu dlouhodobé sledování pacientů se subjektivními stížnostmi na kognici a jejich pravidelné retestování neuropsychologickými metodami v čase (tzn. s odstupem 6 měsíců až rok).

Demence

Syndrom demence bývá na obecné úrovni chápán jako komplexnější porucha kognice i chování, spojená s výrazným narušením aktivit denního života. V relativně nově vzniklém diagnostickém manuálu DSM-5 je syndrom demence nahrazen termínem vážný neurokognitivní deficit, stejně tak jako mírná kognitivní porucha je zde nahrazena termínem mírný neurokognitivní deficit (5). Společným rysem se staršími definicemi syndromu demence je důraz na komplexnější poruchu kognice zahrnující poruchu paměti a poruchu dalších kognitivních funkcí (fatické funkce, gnostické funkce, praktické funkce), přítomnost poruchy chování a snížení soběstačnosti pacienta v podobě závažného narušení jeho aktivit denního života. Stejně jako u mírné kognitivní poruchy i u syndromu demence se objevují diagnostická kritéria pro jednotlivé typy zejména neurodegenerativních onemocnění, například u Alzheimerovy nemoci jsou platná modifikovaná kritéria demence při AN (6), u Parkinsonovy nemoci již od roku 2007 byla uvedena v platnost kritéria demence při PN (7).

Kognitivní vyšetření u MCI a demence

Kognitivní vyšetření by mělo vždy obsahovat rozhovor specifický ke kognitivním obtížím pacienta. Zvláštní pozornost je potřeba věnovat referovaným subjektivním stížnostem na kognici (8). Nezbytné je zjištění doby jejich vzniku, jejich podoby a případné fluktuace v čase. Například pro nejčastější etiologii kognitivního deficitu ve stáří, AN, svědčí pozvolný vznik obtíží bez výrazných fluktuací s relativně plynulou progresí, která může být urychlena některými významnými životními situacemi (například prodělaná operace s celkovou anestézií, úmrtí partnera, ale i změna

bydliště a nutnost adaptace na nové prostředí apod.). Otázky by měly být co nejvíce specifické. Zejména ve starší populaci je běžné stěžovat si na kognitivní úbytek, změny v paměti referuje více než 50 procent zdravých osob v populaci (9), proto obecné otázky na poruchy paměti obvykle nepomáhají k určení míry a závažnosti postižení. Stejně tak jsou některé kognitivní obtíže výrazněji asociovány s případným kognitivním deficitem než jiné. Například obtíže typu: „zapomínám jména osob, nevím, kam jsem si položil klíče, zapomněl jsem, proč jsem šel do kuchyně“ apod. jsou obtíže, které nejsou asociovány s objektivním kognitivním deficitem v budoucnosti (tedy neumí jej předpovědět). Naopak citlivými položkami pro rozvoj kognitivního deficitu jsou stížnosti typu: „ztratil jsem se v okolí svého domova, zapomněl jsem, jak používat klíče, zapomněl jsem vypnout sporák, nezvládám sledovat konverzaci v televizi“. Tyto obtíže jsou velmi často signálem poklesu kognitivní výkonnosti a signalizují riziko přítomnosti neurodegenerativního onemocnění (9). Důležitou složkou vyšetření kognitivních obtíží je i rozhovor s pečovatelem nebo příbuzným pacienta, který může doplnit a verifikovat informace od pacienta. Vypovídající může být i rozdílný náhled na tíži obtíží, pacienti zejména s pokročilejším kognitivním deficitem trpí častěji anosognózií a své obtíže s pamětí bagatelizují, a to mnohdy v zásadním rozporu s pohledem svých blízkých (3).

Screeningové testy

Screeningové testy hrají v klinické praxi při identifikaci kognitivního deficitu často klíčovou roli. Ne vždy je možné a dostupné kvalitní komplexní neuropsychologické vyšetření, které obvykle kognitivní deficit objektivizuje s větší přesností. Výhodami screeningových testů jsou dostupnost, flexibilita, obvykle dobrá možnost retestu v relativně krátké době, časová nenáročnost a také vysoká senzitivita i specifická pro syndrom demence. Pro syndrom MCI však mají obvykle nižší senzitivitu i specifickou než komplexní neuropsychologické vyšetření,

proto slouží především jako orientační odhad kognitivní výkonnosti pacienta. Hodnoty specifity a senzitivity nejpoužívanějších screeningových testů ve vztahu k syndromu MCI a syndromu demence uvádíme v tabulce 1. Screeningové testy bývají konstruovány jako zkrácené neuropsychologické baterie, případně jako co nejvíce komplexní jednotlivé úkony (např. Test hodin aj.).

Screeningové testy můžeme podle časového hlediska rozdělit na krátké (do 15 minut) a delší (často nad dvacet minut). Delší screeningové testy mají obvykle lepší hodnoty senzitivity a specifity u MCI i demence a umožňují i omezenou možnost kognitivní profilace podle narušení jednotlivých kognitivních domén (paměť, pozornost, exekutivní funkce, zrakově prostorové schopnosti a fatické funkce), nenahradí však neuropsychologickou baterii a ztrácí výhodu časové flexibility krátkých kognitivních testů. V České republice jsou rozšířenými delšími screeningovými testy Sedmiminutový screeningový test (který ve skutečnosti trvá cca 20 minut, (10)) a Addenbrookský kognitivní test (ACER, (11)). U obou testů byla vydána česká validační studie.

Zdaleka nejrozšířenějším krátkým screeningovým testem je Mini Mental State Examination (MMSE). MMSE hodnotí orientaci, rozsah pozornosti, pozornost a počítání, paměť a řeč (12). Vzhledem k nízké senzitivě je však v diagnostice MCI zcela nevhodný a uplatňuje se především při diagnostice syndromu demence. Nízká senzitivita u pacientů s MCI je způsobena relativní jednoduchostí testu ve vztahu k paměti a malým zastoupením položek testujících paměť a absencí úloh na frontální funkce (jako jsou například plánování, rozhodování, pozornost apod.). Tyto nevýhody lze částečně řešit doplněním MMSE o krátké specifické testy zaměřené na frontální funkce (například s Testem hodin dochází k mírnému zvýšení senzitivity vyšetření u pacientů s MCI, (13)). Při hodnocení výsledků v MMSE můžeme využít cut off skóre viz tabulka 2.

Druhým nejpoužívanějším krátkým screeningovým testem pro hodnocení kognitivních funkcí je v ČR Montrealský kognitivní test (MoCA) (www.mocatest.org volně ke stažení, (14)).

Tabulka 2. Interpretace MMSE

30–27 bodů	normální kognitivní funkce (může se jednat o MCI)
26–25 bodů	hraniční nález (může jít o MCI nebo počínající demenci)
24–18 bodů	lehká demence
17–6 bodů	středně těžká demence
0–5 bodů	těžká demence

Z kognitivních schopností se MoCA zaměřuje na zrakově-prostorové funkce, pojmenování, paměť včetně oddáleného vybavení, pozornost, řeč, abstrakci a orientaci. Obsahuje tedy větší spektrum úkolů náročných na exekutivní funkce a celkově je obtížnějším testem než MMSE. Výhodou MoCA je zvýšení senzitivity testu u pacientů s MCI bez výraznějšího dopadu na specifitu a zároveň stále relativně krátká doba administrace (v praxi o něco déle než u MMSE, nepřesahuje však 12 minut). Také k Montrealskému kognitivnímu testu se chystá publikace normativní studie u populace starších osob, včetně studia ekvivalence výsledků MMSE a MoCA, která byla předběžně publikována minulý rok (15).

Test hodin je oblíbenou orientační zkouškou kognitivní výkonnosti, používanou v mnoha ordinacích. Z kognitivních funkcí jsou k testu hodiny asociovány exekutivní funkce, zrakově-prostorové schopnosti a sémantická paměť. Pro diferenciální diagnostiku je možné použít test hodin s předkresleným kruhem, který umožňuje specifikaci poruchy některé z výše uvedených funkcí. Pro analýzu kognitivní výkonnosti existují různé skórovací systémy, které lze v praxi použít od prosté dichotomie špatný/dobry až po komplexní 18bodové systémy (16). Zadáni času na ciferníku hodin je nejčastěji jednáct hodin a deset minut. Hodnoty senzitivity a specifity pro MCI i pro syndrom demence však bez ohledu na použitý systém nedosahují přesnosti Montrealského kognitivního testu a to ani v kombinaci s MMSE (17).

V klinické praxi se můžeme setkat i s výrazně kratšími specifickými zkouškami, které slouží především k časnému zachytu kognitivních poruch u Alzheimerovy nemoci.

Rozšířenou metodou je tzv. Mini-Cog, tedy použití kombinace tří slov pocházejících z MMSE a jejich vybavení s testem hodin (18), který má podle autorů srovnatelnou senzitivitu i specifitu s testem MMSE u pacientů s demencí. Vyhodnocení je jednoduché, 2–3 vybavená slova a normální hodiny – pravděpodobně bez kognitivního deficitu, abnormální hodiny a 0–2 vybavená slova – pravděpodobný kognitivní deficit.

Další krátkou zkouškou citlivou pro diagnostiku kognitivního deficitu u Alzheimerovy nemoci je v ČR méně známá zkouška kontrolovaného učení – Test pěti slov (Five Words Test, (19)). V české verzi pacientovi ukážeme seznam slov (velkými tiskacími písmeny napsaná slova: MUZEUM, LIMONÁDA, MRAVENEK, CEDNÍK, KAMION) a řekneme: „Přečtete nahlas tato slova

a zkuste si je zapamatovat, protože se vás na ně za chvíli zeptám“. Poté kontrolujeme otázka-mi typu: „Dívejte se na papír a řekněte mi, jaký je tam nápoj... kuchyňské náčiní... dopravní prostředek... budova... hmyz...“, zda si je správně zakódoval. S odstupem několika minut pacienta požádáme o jejich vybavení, ke kterému mu navíc poskytneme nápovědu. Prozatím však v ČR nebyla publikována adekvátní validační studie tohoto testu, zahraniční studie udávají maximální hodnoty senzitivity a specifity 83,6 procent (senzitivita) a 84,9 procent (specifita).

Bez ohledu na použití screeningového testu v klinické praxi je důležité mít na paměti, že screeningová diagnostika nenahrazuje komplexní neuropsychologické vyšetření. Teprve při neuropsychologickém vyšetření se lze posunout z pravděpodobnostní úrovně odhadu hloubky a typu kognitivního deficitu na úroveň jeho specifikace. Toto platí zejména pro syndrom MCI, v případě demence mohou být screeningové testy zcela dostatečným a jediným možným nástrojem při diagnostice kognitivního deficitu. Subjektivní stížnosti na kognici by v ideálním případě měly být vždy objektivizovány komplexním neuropsychologickým vyšetřením, minimálně však použitím screeningových testů kognice.

Závěr

Kognitivní vyšetření pomocí screeningových testů kognice je nezbytnou součástí diagnostiky kognitivních poruch. Při vhodném použití mohou screeningové testy kognice odhalit počáteční stadium kognitivního deficitu. Výsledky screeningových metod by měly být v souladu s informacemi o pacientových obtížích získaných rozhovorem s pacientem i jeho bezprostředním okolím. Pro důkladnou specifikaci kognitivního deficitu je však nezbytné komplexní neuropsychologické vyšetření. To platí nejen pro stadium MCI, ale zejména pro preklinické stadium neurodegenerativních onemocnění vedoucích ke kognitivnímu deficitu, kdy se mohou objevit první kognitivní obtíže subjektivně vnímané pacienty.

Tato práce byla podpořena z projektu PRVOUK-P26/LF1/4 a projektu Grantové agentury University Karlovy GAUK 579412.

Literatura

1. Nikolai T, Bezdiček O, Vyháček M, et al. Mírná kognitivní porucha: diagnostická jednotka nebo stadium předcházející demenci? *Ceskoslov Psychol* 2012; 56: 374–390.
2. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et al. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch Neurol* 1999; 56: 303–308.

3. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011; 7: 270–279.
4. Litvan I, Goldman JG, Tröster AI, et al. Diagnostic criteria for mild cognitive impairment in Parkinson's disease: Movement Disorder Society Task Force guidelines. *Mov Disord* 2012; 27: 349–356.
5. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. American Psychiatric Association 2013.
6. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011; 7: 263–269.
7. Dubois B, Burn D, Goetz C, et al. Diagnostic procedures for Parkinson's disease dementia: recommendations from the movement disorder society task force. *Mov Disord* 2007; 22: 2314–2324.
8. Reisberg B, Pritchard L, Mosconi L, et al. The pre-mild cognitive impairment, subjective cognitive impairment stage of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2008; 4: S98–S108.
9. Amariglio RE, Townsend MK, Grodstein F, et al. Specific subjective memory complaints in older persons may indicate poor cognitive function. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59: 1612–1617.
10. Topinková E, Jiráková R, Kožený J. Krátká neurokognitivní baterie pro screening demence v klinické praxi: sedmiminutový screeningový test. *Neurol Praxi* 2002; 6: 323–328.
11. Hummelová-Fanfrdlová Z, Rektorová I, Sheardová K, et al. Česká adaptace Addenbrookského kognitivního testu. *Ceskoslov Psychol* 2009; 53: 376–388.
12. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-mental state'. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189–198.
13. Cacho J, Benito-Leon J, García-García R, et al. Does the combination of the MMSE and clock drawing test (mini-clock) improve the detection of mild Alzheimer's disease and mild cognitive impairment? *J Alzheimers Dis* 2010; 22: 889–896.
14. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 695–699.
15. Kopeček M, Štěpánková H, Lukavský J, et al. Montrealský kognitivní test (MOCA) a MMSE – české normy. *Psychiatrie* 2013; 17: 54–55.
16. Ehreke L, Luppá M, König HH, et al. Is the Clock Drawing Test a screening tool for the diagnosis of mild cognitive impairment? A systematic review. *Int Psychogeriatr* 2010; 22: 56–63.
17. Ladeira RB, Diniz BS, Nunes PV, et al. Combining cognitive screening tests for the evaluation of mild cognitive impairment in the elderly. *Clin São Paulo Braz* 2009; 64: 967–973.
18. Borson S, Scanlan JM, Chen P, et al. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 1451–1454.
19. Cowppli-Bony P, Fabrigoule C, Letenneur L, et al. [Validity of the five-word screening test for Alzheimer's disease in a population based study]. *Rev Neurol* 2005; 161: 1205–1212.

Článek je převzatý z Med. praxi 2014; 11(6): 275–278.

Mgr. Tomáš Nikolai

Centrum klinických neurovůd,
Neurologická klinika I. LF UK
a VFN v Praze
Kateřinská 468/30, 120 00 Praha
nikolai@centrum.cz