proLékaře.cz | 5.2.2026

doi: 10.14735/amcsnn2019316

Test mince v ruce k detekci předstírání oslabeného paměťového výkonu ve srovnání s mírnou kognitivní poruchou a s mírnou demencí u Alzheimerovy nemoci

Coin in the Hand Test for detection of malingering memory impairment in comparison with mild cognitive impairment and mild dementia in Alzheimer's disease

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 [1–3], M. Raisová [1–3]

[1] Neurologická klinika a Klinika psychiatrie a lékařské psychologie, 3. LF UK, Praha
[2] Neurologická klinika a Oddělení klinické psychologie, FN Královské Vinohrady, Praha
[3] Národní ústav duševního zdraví, Klecany

doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.
Národní ústav duševního zdraví
Topolová 748
250 67 Klecany
e-mail: ales.bartos@nudz.cz

Přijato k recenzi: 7. 2. 2019
Přijato do tisku: 3. 5. 2019

Souhrn

Cíl: Pro měření předstírání oslabeného paměťového výkonu lze použít Test mince v ruce (TMR). Cílem práce bylo zjistit, jakých výsledků v něm dosahují osoby bez kognitivního deficitu nebo osoby předstírající kognitivní poruchu ve srovnání s pacienty se skutečným kognitivním deficitem. *Soubor a metody:* TMR je krátká skríningová metoda pro detekci předstírání paměťového deficitu. Úkolem je zapamatovat si v průběhu 10 pokusů, v jaké ruce měl examinátor minci. Za každé správné určení strany je jeden bod. Celkový rozsah je od nuly do deseti bodů. Testem byly vyšetřeny čtyři skupiny: 1. 112 seniorů s normálními skóry v Montrealském kognitivním testu (MoCA; 28 ± 1 bodů) a v testu slovní produkce zvířat (27 ± 5 bodů); 2. 33 starších osob, které byly požádány o vědomé předstírání oslabeného paměťového výkonu v TMR a měly normální skóry MoCA (28 ± 2 body); 3. 25 pacientů s mírnou kognitivní poruchou (MKP) (MoCA = 22 ± 2 body); 4. 21 pacientů s mírnou demencí způsobenou Alzheimerovou nemocí (AN) (MoCA = 18 ± 4 body). *Výsledky:* Všechny kognitivně zdravé osoby dosáhly v TMR maximálního skóru 10 bodů. Osoby předstírající poruchu paměti se dopouštěly v průměru 5 chyb. Téměř všichni pacienti s MKP dosáhli 10 bodů (96 %), jeden měl 9 bodů (4 %). Většina pacientů s mírnou demencí způsobenou AN dosáhla 10 bodů (81 %), 3 osoby (14 %) 9 bodů a pouze 1 osoba (5 %) 8 bodů. Tři body a více neztratil v testu žádný pacient. Test trval průměrně 2 min. *Závěr:* TMR s výsledkem ≤ 8 bodů může upozornit na předstírání oslabeného výkonu u osob bez kognitivního deficitu nebo s mírným kognitivním deficitem.

Klíčová slova

Test mince v ruce – simulace – agravace – mírná kognitivní porucha – Alzheimerova nemoc – demence – paměť

Key words

Coin in the Hand Test – malingering – mild cognitive impairment – Alzheimer's disease – dementia – memory

Práce byla podpořena projekty PROGRES Q35, „Udržitelnost pro Národní ústav duševního zdraví" č. LO1611, za finanční podpory MŠMT v rámci Národního programu udržitelnosti I (NPU I) a MZ ČR – RVO „Národní ústav duševního zdraví – NUDZ, IČ: 00023752", grantem AZV a Ministerstva zdravotnictví NV 18-07-0072, Grantovou agenturou České republiky, reg. č.16-08554S.

Poděkování náleží kolektivu pracovníků z AD Centra FN Královské Vinohrady, NÚDZ a studentce Martině Přerostové za pomoc při sběru dat.

proLékaře.cz | 5.2.2026

Abstract

Aim: The Coin in the Hand Test (CHT) can be used to measure memory deficit malingering. The aim of the study was to find out which results are achieved by individuals without cognitive deficits or persons pretending to have cognitive impairment compared to patients with real cognitive deficits. *Patients and methods:* CHT is a short screening tool for detecting memory deficit malingering. The task is to memorize in which hand the examiner held a coin during 10 trials. One point is given for every correct determination of the side. The total range is from zero to ten points. Four groups were examined: 1. 112 seniors with normal scores on the Montreal Cognitive Assessment (MoCA; 28 ± 1 point) and in the animal verbal fluency test (27 ± 5 points); 2. 33 elderly individuals who were asked for intentional memory deficit malingering in TMR and had normal score (MoCA = 28 ± 2 points); 3. 25 patients with mild cognitive impairment (MCI) (MoCA = 22 ± 2 points); and 4. 21 patients with mild dementia due to Alzheimer's disease (AD) (MoCA = 18 ± 4 points). Results: All the cognitively healthy participants reached a maximum score of 10 points in CHT. Those feigning memory problems made 5 errors on average. Almost all of the patients with MCI reached 10 points (96%), and one had 9 points (4%). Most patients with mild dementia in AD scored 10 points (81%), 3 persons (14%) had 9 points and only 1 person (5%) had 8 points. No patient lost three points or more on the test. The test took 2 min on average. *Conclusion:* CHT with a score of ≤ 8 points may point to memory deficit malingering in individuals without cognitive deficits or with mild cognitive deficits.

Úvod

V rámci vyšetření paměti a dalších kognitivních funkcí je někdy nutné zvažovat předstírání kognitivního deficitu (simulaci nebo agravaci), tj. záměrnou snahu testované osoby zhoršovat výkon nebo předstírat patologický výsledek v testu. Simulace označovaná anglickým slovem „malingering" je v Diagnostickém a statistickém manuálu (DSM-5) definována jako: „úmyslná produkce falešných nebo silně zveličených tělesných nebo duševních symptomů" [1]. Simulace se může projevit v různých formách od čisté simulace, při které jedinec falšuje všechny příznaky, k parciální simulaci/agravaci, kdy jsou příznaky zveličovány nebo jejich vliv na denní fungování je prezentován nadměrně. U simulace i u agravace jde o účelové předstírání nebo zveličování somatických nebo psychických potíží, přitom si je jedinec plně vědom toho, co dělá, a dělá to za účelem nějakého zisku. Důvody simulace i agravace mohou být rozmanité. Motivací obvykle bývá nějaký vnější stimul, např. snaha získat určité finanční výhody nebo kompenzace, invalidní důchod nebo se vyhnout trestnímu stíhání či soudu [2].

Ke zjištění předstírání kognitivních dysfunkcí, nejčastěji poruch paměti, lze přispět různými testy. Jedním z nejznámějších testů je Test mince v ruce (TMR; originální název je The Coin in the Hand Test). Tento test vyvinul Kapur jako skríningový test pro detekci předstírání (simulace nebo agravace) paměťového deficitu [3]. Jde o krátký, snadno proveditelný a lehce vyhodnotitelný test, který lze bez problémů včlenit do komplexního vyšetření. Jeho administrace nevyžaduje použití složitých standardních pomůcek. Postačí pouze jakákoliv mince nebo jiný menší předmět, například kancelářská sponka. Úkolem vyšetřované osoby je zapamatovat si a pak správně určit, ve které ruce měl examinátor minci nebo jiný drobný předmět během 10 pokusů.

Podle Schroedera et al má TMR potenciál rychlého a snadného vyhledávacího nástroje k odhalování simulace. Mohl by účinně doplnit běžně používané skríningové zkoušky, jako jsou například Mini-Mental State Examination (MMSE) nebo Montrealský kognitivní test (Montreal Cognitive Assessment; MoCA) [4–9].

Podle Kapura tento test dobře detekuje osoby, které předstírají deficit v oblasti mnestických funkcí [3]. Osoby záměrně zkreslující výsledky v TMR předstírají deficit pod výkon skutečně oslabených osob [10–13]. Ve studii Rudmana et al byl průměrný výkon v TMR pro skupinu osob s mírnou demencí (n = 20) 9,95 bodů (směrodatná odchylka [standard deviation; SD] = 0,22, rozsah 9–10; průměrný skór v Cambridge Cognition Examination [CAMCOG] = 87 bodů, SD = 5, rozsah 80–95 bodů z maxima 107 bodů) a pro skupinu osob se střední demencí (n = 22) 8,82 bodů (SD = 1,62, rozsah 5–10, průměrný skór v CAMCOG = 63 bodů, SD = 16, rozsah 26–79 z maxima 107 bodů). Z výsledků je patrné, že i osoby s mírnou demencí dosahují v testu nejhoršího skóru 9 a nemají tak s testem potíže [14].

K podobným výsledkům v TMR dospěli také Schroeder et al, kteří analyzovali výsledky u 45 hospitalizovaných pacientů starších 65 let s průměrným skórem 21 bodů v MMSE. Autoři zjistili, že u pacientů s demencí mírného až středního stupně postižení výsledky v TMR nekorelovaly s úrovní kognitivních funkcí (a tedy se stupněm postižení), ani s věkem, ani se vzděláním. Podle autorů dvě až čtyři chyby v testu naznačují, že pacient mohl záměrně zhoršit svůj výkon. Studii uzavírají, že TMR umožňuje rozlišovat mezi pacienty se skutečnými kognitivními poruchami a těmi, kteří předstírají paměťový deficit [4].

Nenalezli jsme českou publikaci věnující se tématice předstírání oslabeného výkonu v kognitivních testech u pacientů s prokázaným kognitivním deficitem. V prvním českém sdělení byl TMR použit u kognitivně zdravé a mladší populace (n = 153) s průměrným věkem 31 let (SD = 43, 19–68 let) [15]. Podle autorů lze v TMR u osob, které nepředstírají paměťový deficit z neklinického prostředí, většinou očekávat výkon 9 nebo 10 bodů a jakýkoli jiný výkon vzbuzuje podezření na nedostatečnou snahu nebo záměrné zkreslování výsledků. V této práci autoři rovněž zjišťovali, jakých skórů je v TMR dosahováno při snaze o předstírání paměťové poruchy. Při mírné simulaci dosahovaly výzkumné osoby v TMR průměrně 6,78 bodů (SD = 1,74; 1–10), při snaze o závažnou simulaci průměrně 4,63 bodů (SD = 2,39; 0–10).

V ČR je aktuálně nedostatek testů k detekci předstírání oslabených výsledků v kognitivních testech [2]. Zajímalo nás, jakého obvyklého výsledku v TMR dosahuje běžná seniorská populace bez kognitivního deficitu nebo lidé předstírající poruchu a jaké výsledky mají pacienti s mírnou kognitivní poruchou (MKP) a s mírnou demencí způsobenou Alzheimerovou nemocí (AN). Podle těchto poznatků jsme se pokusili odhadnout, jaký skór by měl vést k podezření na simulaci.

Metodika a osoby

Administrace a skórování Testu mince v ruce

Administrace testu nevyžaduje použití složitých standardních pomůcek. Postačí pouze jakákoliv mince nebo jiný menší předmět, například kancelářská sponka. Po testo-

proLékaře.cz | 5.2.2026

vané osobě chceme, aby si dobře všímala, ve které ruce administrátor ukazuje drobnou minci nebo jakýkoliv malý předmět cca 2 vteřiny v otevřené dlani, zatímco ruka na druhé straně neukazuje žádný předmět. Přitom si má testovaná osoba všímat a pamatovat stranu, na které ruka obsahovala předmět. Poté je pacient požádán, aby zavřel oči a počítal od 10 do 1. Během této doby administrátor sevře obě ruce v pěst, a tím minci či drobný předmět odstraní z pohledu pacienta. Když testovaná osoba dokončí počítání, požádáme ji o otevření očí a dotknutí se dlaně, ve které je mince. Testovaný je upozorněn, že nejde o trik a že mince bude vždy v dlani, ve které ji před chvílí viděl. Pokus se opakuje 10×. Strany dlaní s předmětem se nepravidelně střídají tak, aby obě strany byly zastoupeny rovnoměrně (5× pravá a 5× levá ruka). Hanley et al doporučují toto pořadí stran: pravá – levá – levá – pravá – pravá – levá – pravá – levá – pravá – levá [11]. Toto pořadí jsme použili pro účely naší práce. Instrukci jsme podávali ve shodě s Preissem et al a původním Kapurovým zadáním [3,15]. Za každé správné určení mince/předmětu v ruce udělíme 1 bod, v opačném případě 0 bodů. Celkový rozsah výsledků je tedy od 0 do 10 bodů. Při náhodném tipování se dá předpokládat výsledek kolem pěti bodů. Trvání testu nepřesáhne ani u pacientů s mírnou demencí u AN v průměru 3 min. Záznamový arch pro klinické využití je součástí minulé publikace [15].

Klasická instrukce testu pro zdravé osoby nebo pacienty s kognitivní poruchou

Testová instrukce zní: „Nyní mám pro Vás připravenu zkoušku na paměť. Za chvíli Vám tento malý předmět *(ukazujeme testované osobě předmět – mince nebo např. kancelářská sponka)* ukáži na okamžik v jedné ruce. Poté zavřete oči a budete počítat od 10 do 1. Pak oči otevřete a dotknete se mojí ruky *(ruka v pěst a uvnitř je malý předmět),* ve které jste předmět viděl/a. Nejde o žádný trik – předmět bude vždy v té ruce, ve které jste ho před tím viděl/a. Vše pak budeme opakovat 10×. Rozumíte dobře instrukci testu? Dobře, můžeme začít." Pokud vyšetřovaná osoba nerozumí instrukci, opakujeme instrukci znovu. Poté dáme minci do pravé ruky. Ujistíme se, že se testovaná osoba dívá, a necháme dlaň otevřenu na 2 s. Pokračujeme v instrukci: „Prosím, zavřete oči. A nyní počítejte nahlas od 10 do 1." Zatímco pacient počítá, sevřeme během této doby obě ruce v pěst a tím minci odstraníme z pohledu pacienta. Po počítání pacientem a vyslovení „jedna" řeknete: „Otevřete oči a ukažte mi, v které ruce mám minci."

Zapíšeme si výsledek (správně – 1 bod, špatně – 0 bodů) pro jednotlivou zkoušku určení správné strany ruky s předmětem. Celkový skór vznikne součtem správně určených stran. Důležité je, aby se mince či předmět v ruce střídaly v standardně daném pořadí podle Hanleyho et al [11].

Modifikovaná instrukce testu pro zdravé osoby předstírající poruchu paměti

Testová instrukce zní: „Tato zkouška se týká simulace, budete záměrně podvádět, švindlovat. Zkuste si představit, že je pro Vás důležité simulovat poškození mozku. Potřebujete předstírat tak, aby to na jedné straně nikdo nepoznal a na druhé straně, abyste získal nějakou výhodu pro sebe. Může se jednat např. o placenou pracovní neschopnost, invalidní důchod s měsíčním příjmem několika tisíc korun pro dobu několika let, můžete se vyhnout různým povinnostem a zajistit si pohodlný život. Prostě budete klamat, **ALE TAK, ABY SE TO NEDALO POZNAT**. Je to jasné? *(Pokud jsou patrné i náznaky nepochopení instrukce, vysvětlete ji znovu. Nutné je uvědomění si toho, že jde o simulovaný výkon, ale ne o skutečné schopnosti).* A nyní již samotná zkouška. Zde je mince (nebo jiný předmět, např. kancelářská sponka apod.). *(ukážeme).* Dám minci vždy do levé nebo pravé ruky (*předvedeme).* Vy se dobře podíváte, kam jsem minci dal, a zapamatujete si to. Vždy vám ukáži, kde je mince. Pak zavřete oči a budete počítat nahlas od 10 do 1. I když máte simulovat, část odpočítání provádějte **NORMÁLNĚ**, bez chyb. Pak oči otevřete a ukážete mi, ve které ruce mince byla. Je to srozumitelné? *(Pokud ne, opakujeme instrukci znovu. Poté dáme minci do pravé ruky, ujistíme se, že se osoba dívá, a na 2 s necháme dlaň otevřenu).* Prosím, zavřete oči. A nyní počítejte nahlas od 10 do 1 *(v průběhu počítání sevřeme obě ruce v pěst, a tím minci odstraníme z pohledu).* Po vyslovení „jedna" řeknete: „Otevřete oči a ukažte mi, ve které ruce mám minci."

Skupiny účastníků

Testem mince v ruce byly vyšetřeny čtyři skupiny osob. První skupinu tvořila běžná seniorská populace (n = 112) splňující několik vstupních kritérií. Vyloučili jsme osoby s anamnézou poškození mozku nebo s anamnézou psychiatrickou. Kritéria jsme k vyplnění předkládali formou dotazníku o devíti otázkách stejným způsobem jako i v předchozích studiích [16–18]. Do výzkumu byly zařazeny osoby, které v testu MoCA dosáhly normálního počtu 25 a více bodů bez korekce na nízké vzdělání podle nedávné české normativní studie [19] a v Testu sémantické slovní produkce na kategorii „Zvířata" 15 a více bodů [5]. Tito účastníci vyplnili 15bodovou Škálu deprese pro geriatrické pacienty (Geriatric Depression Scale) ke zjištění míry depresivní symptomatiky [20]. Podle dotazníku nevykazovali depresivní příznaky (2 ± 2 body) [5]. Jejich soběstačnost byla zhodnocena prostřednictvím objektivního posouzení vykonávání každodenních běžných aktivit blízkou osobou v Dotazníku funkčního stavu (FAQ-CZ) [5,21].

Druhou skupinu tvořily starší osoby, které vědomě předstíraly oslabený výkon v testu, splňující podobná vstupní kritéria (n = 33) a s normálním skórem 25–30 bodů v MoCA bez korekčních bodů za nízké vzdělání [19]. Jejich úkolem bylo záměrně zkreslit výkon v TMR předstíráním poruchy paměti. Třetí a čtvrtou skupinu tvořili pacienti dlouhodobě sledovaní v poradně pro poruchy paměti na Neurologické klinice ve FN Královské Vinohrady v Praze. Tito pacienti byli v minulosti před vstupem do výzkumu podrobně vyšetřeni. Jednalo se o neurologické a neuropsychologické vyšetření vč. testu MMSE, zhodnocení funkčního stavu rozhovorem a dotazníkem FAQ-CZ, vyšetření mozku pomocí MR (popř. CT), bylo provedeno laboratorní vyšetření krve, případně vyšetření mozkomíšního moku na likvorový triplet, pokud souhlasili s lumbální punkcí [5,22,23]. Na základě komplexního posouzení byla stanovena diagnóza MKP (n = 25) nebo demence způsobená AN (n = 18) podle mezinárodních kritérií [24,25]. Všichni účastníci podepsali informovaný souhlas s výzkumem, který byl schválen etickými komisemi Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. LF UK.

Statistické zpracování dat

Statistické analýzy byly provedeny v programu Statistica (StatSoft, s.r.o., Praha, Česká republika) a MedCalc (MedCalc Software, Ostend, Belgie). Hraniční skór, senzitivita a specificita byly posuzovány pomocí analýzy „receiver operating characteristic curve" s výpočtem plochy pod křivkou [26]. Hladina významnosti byla stanovena na $p < 0,05$.

proLékaře.cz | 5.2.2026

Tab. 1. Sociodemografické charakteristiky a výsledky dotazníků a testů.

	(A) kognitivně zdravé starší soby (n = 112)	(B) vědomě simulující starší osoby (n = 33)	(C) pacienti s mírnou kognitivní poruchou (n = 25)	(D) pacienti s mírnou Alzheimerovou demencí (n = 21)
věk	68 ± 7	67 ± 10	76 ± 7	77 ± 8
vzdělání (roky)	15 ± 3	15 ± 3	14 ± 3	14 ± 3
vzdělání (kategorie)*	3 (1–5)	3 (2–4)	3 (2–5)	3 (1–5)
pohlaví ženské (n)	71 (74 %)	23 (70 %)	14 (56 %)	10 (48 %)
dominance ruky (praváctví)	91 (95 %)	–	25 (100 %)	19 (90 %)
test MMSE (0–30 bodů)	–	–	27 ± 3	24±5
test MoCA (0–30 bodů)	28 ± 1	28 ± 2	22 ± 3	18 ± 4
sémantická slovní produkce na zvířata	27 ± 5	–	18 ± 6	13 ± 4
dotazník FAQ objektivní od blízké osoby (0–30 bodů)	0 ± 1	–	7 ± 5 (n = 15)	15 ± 8 (n = 16)

Výsledky jsou uvedeny ve formátu průměr ± směrodatná odchylka, počet a procenta, medián a interkvartilové rozpětí pro kategorii vzdělání.

* kódování kategorií vzdělání bylo následující: 1 – základní; 2 – středoškolské bez maturity; 3 – středoškolské s maturitou; 4 – vysokoškolské; 5 – postgraduální

FAQ – Dotazník funkčního stavu – objektivní posouzení od blízké osoby; MMSE – Mini-Mental State Examination; MoCA – Montrealský kognitivní test; n – počet

Tab. 2. Výsledky v Testu mince v ruce.

Test mince v ruce	(A) kognitivně zdravé starší soby (n = 112)	(B) vědomě simulující starší osoby (n = 33)	(C) pacienti s mírnou kognitivní poruchou (n = 25)	(D) pacienti s mírnou Alzheimerovou demencí (n = 21)
průměr a směrodatná odchylka	10 ± 0	4,9 ± 2,1	9,96 ± 0	9,76 ± 0,50
medián (interkvartilové rozpětí)	10 (10–10)	5 (3–6)	10 (9–10)	10 (8–10)
modus	10	6	10	10
trvání testu (s)	116 ± 32	–	156 ± 48	174 ± 48

n – počet

Výsledky

Sociodemografické charakteristiky a kognitivní, afektivní a funkční stav čtyř skupin účastníků výzkumu shrnuje tab. 1. Výsledky čtyř skupin osob v TMR jsou uvedeny v tab. 2 a na obr. 1. Podle očekávání dopadly v TMR nejhůře starší osoby, které během testování předstíraly poruchu paměti. Naproti tomu i pacienti s mírnou demencí chybovali velmi ojediněle. Všech 112 starších osob mělo jediný výsledek, a to 10 bodů, což znamená, že všichni určili vždy správnou stranu mince a nikdy se nespletli např. z nepozornosti či omylu. U skupiny starších osob, které vědomě předstíraly oslabený výkon v testu, byl nejčastější výsledek 6 bodů (modus), zatímco u všech tří zbývajících skupin shodně 10 bodů. Podobně byl medián 5 u předstírajících osob, kdežto u ostatních shodně 10 bodů. Při porovnání skórů v TMR mezi skupinou běžných normálních osob a osob předstírajících oslabený výkon v testu s normálními skóry v MoCA byl zjištěn jako optimální hraniční skór ≤ 8 bodů se senzitivitou 97 % a specificitou 100 % při ploše pod křivkou 0,985. Test trval krátkou dobu: v průměru 2 min a 10 s. Trvání u tří skupin je uvedeno v tab. 2.

Diskuze

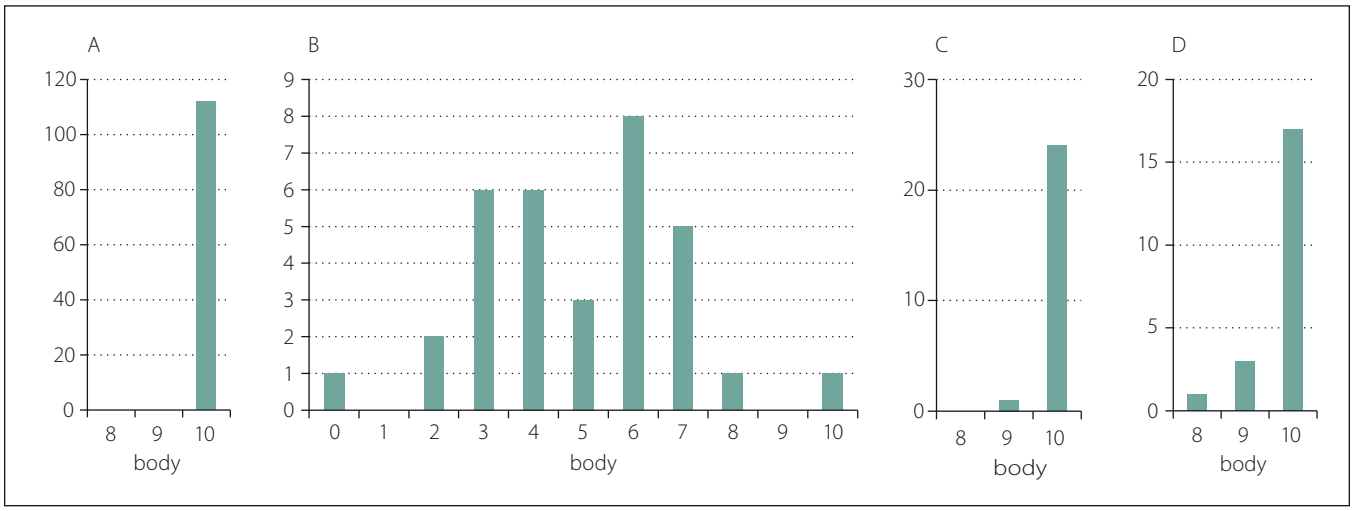
Pomocí nejznámějšího skríningového testu TMR jsme zjistili nejslabší výkony u osob vědomě předstírajících poruchu paměti. Naopak pacienti s MKP či mírnou demencí způsobenou AN dosahovali většinou maximálního skóru 10 bodů. Osoby předstírající oslabený výkon v testu tedy měly výkon nižší než pacienti se skutečným mnestickým deficitem. Kognitivně zdravé starší osoby se nikdy nespletly.

Z našich zkušeností a výsledků navrhujeme následující závěry: U starších osob s normálním skórem v MoCA by se v TMR neměla objevit žádná chyba. U pacientů s MKP a skóry v MoCA přibližně 22 ± 3 body nebo v MMSE 27 ± 3 body by také neměla nastat žádná chyba. Jedna chyba je nejistota, ale dvě a více chyb jsou už podezřelé ze záměrného předstírání paměťového deficitu. U pacientů s mírnou demencí, tj. narušenou soběstačností a skóry v MoCa přibližně 18 ± 4 bodů a v MMSE 24 ± 5 tolerujeme maximálně dvě chyby. Tři a více chyb jsou podezřelé.

Testování a klinická práce obecně vychází z předpokladu, že jedinci vyvíjejí upřímné úsilí o zvládnutí testových úloh. Bohužel ne vždy tomu tak je. V psychodiagnostické praxi se někdy stává, že se v jednotlivých testech objeví rozporuplné výsledky a nezvládání obecně snadných úloh oproti náročnějším [15]. V takových případech je nutné zvážit i alternativu záměrné snahy testované osoby zhoršovat výkon nebo předstírat patologický výsledek. Právě na problematiku simulace a agravace, tj. záměrného zkreslování výsledků v diagnostických testech, jsme se zaměřili v této práci.

Pokud někdo předstírá poruchu paměti, odhalení je možné podpořit velmi jednoduchým vyšetřením. TMR je tak snadnou zkouškou paměti, že ji správně zvládnou nejen osoby s normálními kognitivními funkcemi, ale i pacienti s kognitivním deficitem. Tento předpoklad jsme se rozhodli ověřit na čtyřech skupinách osob a podle těchto

proLékaře.cz | 5.2.2026



Obr. 1. Výkony Testu mince v ruce (A) u kognitivně zdravých starších osob s normálními skóry Montrealského kognitivního testu; (B) u starších osob vědomě předstírajících poruchu paměti; (C) u pacientů s mírnou kognitivní poruchou a (D) u pacientů s mírnou demencí způsobenou Alzheimerovou nemocí.

Fig. 1. Performance on the Coin-in-the-Hand Test (A) in cognitively healthy elderly subjects with normal Montreal Cognitive Assessment scores; (B) in elderly intentionally malingering memory impairment; (C) in patients with mild cognitive impairment and (D) in patients with mild dementia due to Alzheimer's disease.

výsledků odhadnout, jaký počet správně určených stran při testování by mohl zvyšovat podezření na záměrné předstírání paměťového deficitu. TMR zjišťuje předstírání zejména v oblasti mnestických funkcí. Proto je důležité zjistit reálné výkony u pacientů s demencí u AN. U AN totiž patří poruchy paměti mezi prvotní a základní symptomy. U MKP jsou poruchy paměti také časté.

Předstírání kognitivního deficitu se v rámci diagnostického vyšetření projevuje nápadným poklesem výsledků v testových metodách, které nekorespondují s objektivním nálezem [27]. Při záměrném předstírání oslabeného výkonu v kognitivních testech člověk předstírá příznaky onemocnění, kterými ve skutečnosti netrpí. Příčiny takového chování jsou rozmanité. Může se jednat např. o získání určité finanční výhody nebo kompenzace, získání invalidního důchodu či vyhnutí se trestnímu stíhání nebo soudu. Green et al zjistili, že simulace, agravace a nedostatečná snaha mohou mít na testové skóre větší vliv než závažné neurologické poškození [28]. Zkoumání snahy předstírat příznaky poškození nebo nemoci bývá označováno jako vyšetření symptomové validity (Symptom Validity Assessment). Vyšetření validity symptomů, jež je určeno především pro zjištění předstírání kognitivních dysfunkcí, zahrnuje specifické testy, anamnézu a pozorování. Z kognitivních poruch jsou předstírány nejčastěji poruchy paměti [29]. V řadě studií bylo potvrzeno, že předstírající osoby skórují hůře než ostatní skupiny – jak norma, tak i klinické skupiny [30,31].

V našich podmínkách je testových metod k detekci předstírání kognitivního deficitu bohužel nedostatek [2]. Chybí také studie, které by se zabývaly předstíráním kognitivního deficitu ve skríningových testech u pacientů s prokázaným kognitivním deficitem. V naší práci jsme se zabývali jednou z nejznámějších skríningových metod k detekci předstírání paměťového deficitu – TMR. Test dobře detekuje osoby, které záměrně zkreslují výsledky v paměťových testech. Jediný test však nemůže být pro diagnostiku simulace dostatečný [3]. Při porovnání pacientů a zdravých osob předstírajících oslabený výkon v testu bylo doporučeno použít jako hraniční skór 8,5 bodů (senzitivita 93 %, specifita 88 %) [10]. Podobných hodnot dosáhla i česká studie zjišťující, v jaké míře jsou osoby z běžné populace schopny předstírat oslabený výkon v TMR tak, aby jejich snaha o záměrné zkreslení výsledků nebyla poznána [15].

V naší práci jsme se rozhodli sledovat výkony v TMR také u pacientů s mírnou demencí způsobenou AN. Záměrně jsme nezahrnuli osoby s těžkým stupněm onemocnění vzhledem k pokročilému a generalizovanému kognitivnímu postižení spojenému s nesoběstačností. U pacientů s demencí mírného stupně způsobenou AN jsme podle tíže postižení předpokládali pokles bodů v testu, maximálně však o tři body. Tento předpoklad se nám částečně podařilo potvrdit. Ze souboru 21 pacientů s mírnou demencí při AN došlo k poklesu bodů v testu pouze u 4 osob (tj. 19 %), maximálně však o dva body. Tři body a více neztratil v testu žádný pacient. Většina pacientů s demencí způsobenou AN (81 %) neměla s testem potíže a dosáhla maxima 10 bodů. Tyto závěry jsou ve shodě s dvěma předchozími studiemi [4,14]. V první studii byl průměrný výkon v TMR 9,95 bodů pro skupinu osob s mírnou demencí a 8,82 bodů pro skupinu osob se střední demencí. Pacienti i s mírnou demencí dosáhli v TMR nejhoršího skóru devíti bodů [14]. U naší skupiny s mírnou demencí byl průměrný výkon 9,76 bodů. Na druhou stranu je nutné si povšimnout, že pacienti zařazení ve skupině s mírnou demencí dosáhli v CAMCOG hodnot, které neodpovídají pásmu demence. Průměrný skór CAMCOG u mírné demence byl 87 bodů, u střední demence 63 bodů. Pásmo demence je předpokládáno až od 80 bodů a méně [32]. Určitý vliv na dobré výsledky mohla mít tedy skutečnost, že této studie se zúčastnily celkově mladší osoby nedosahující ještě 65 let. Naši pacienti byli v průměru starší (průměrný věk 77 let) a s průměrným skórem v MMSE 24 bodů, které odpovídá pokročilejšímu stupni demence než ve zmiňované studii [14]. Přesto jsou výsledky ve shodě a potvrzují se navzájem. Ve druhé studii byli starší pacienti podobně jako v naší. Jednalo se o pacienty starší 65 let s průměrným skó-

proLékaře.cz | 5.2.2026

rem 21 bodů v MMSE. Podle výsledků studie je zřejmé, že pacienti v TMR dosahují ztrátu maximálně dvou bodů. Autoři uzavírají, že dvě až čtyři chyby v testu naznačují, že pacient mohl záměrně zhoršit svůj výkon [4].

U pacientů s MKP jsme předpokládali z velké části 100% úspěšnost v testu, u části z nich pokles bodů, maximálně však o jeden bod. Tento pokles nastal výjimečně pouze u jednoho pacienta s MKP. Ostatní pacienti s MKP měli maximální skór 10 bodů. U kognitivně zdravých osob jsme nepředpokládali potíže s testem a očekávali jsme 100% úspěšnost. Tento předpoklad se plně potvrdil – všechny kognitivně zdravé osoby dosáhly v TMR maxima deseti bodů. Část seniorů dostala modifikovanou instrukci k záměrnému zkreslení výsledků v testu. Fiktivním cílem bylo získat například invalidní důchod či jiné výhody, ale tak, aby tato snaha nebyla administrátorem rozpoznána. U této skupiny osob jsme předpokládali výrazně horší výsledky v testu než u ostatních. Očekávali jsme pokles bodů oproti kognitivně zdravým osobám i oproti oběma skupinám pacientů (MKP, demence u AN). Tento pokles jsme odhadovali mezi třemi až čtyřmi body. Výsledky byly překvapivě horší než naše očekávání. V průměru starší osoby podaly zhoršený výkon o 50 %, tj. se ztrátou kolem pěti bodů. Nejčastější pokles bodů se pohyboval od tří do sedmi bodů. Kromě toho se v souboru objevily dvě osoby, které předstíraly výkon se ztrátou osmi bodů, a dokonce jedna osoba, která podala 100% zhoršený výkon, tedy odpovídala vždy přesně opačně. Na druhé straně se v souboru objevila jedna osoba, která při instrukci se snahou o záměrně oslabený výkon v testu podala 100% výkon, při němž se v testu nepokusila o ztrátu ani jednoho bodu. I když předstírající osoby věděly, že se jedná o umělou situaci, některé z nich měly morální problém předvádět simulaci. To by mohlo vysvětlovat tento normální výkon. Další možností je nepochopení hry na simulaci.

Na základě našich výsledků jsme stanovili optimální hraniční skór osm bodů. Pokud tedy dojde v testu TMR k poklesu výkonu na osm a méně bodů, lze uvažovat o pravděpodobnosti záměrného zkreslování výkonu v testu. Vzhledem k tomu, že jde o velice krátký a nenáročný test bez nutnosti složitých pomůcek, věříme, že bude mít širokou využitelnost.

Literatura

1. Raboch J, Hrdlička M, Mohr P et al. DSM-5®: diagnostický a statistický manuál duševních poruch. 1. vyd. Praha: Hogrefe – Testcentrum 2015.

2. Preiss M, Preiss J, Krámská L et al. Nedostatečná snaha podat dobrý výkon. Psychiatrie 2012; 16(4): 202–209.

3. Kapur N. The Coin in the Hand Test: a new bedside test for the detection of malingering in patients with suspected memory disorder. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1994; 57(3): 385–386.

4. Schroeder RW, Peck CP, Buddin WH Jr et al. The Coin in the Hand Test and dementia: more evidence for a screening test for neurocognitive symptom exaggeration. Cogn Behav Neurol 2012; 25(3): 139–143. doi: 10.1097/WNN.0b013e31826b71c1.

5. Bartoš A, Raisová M. Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti: Praha: Mladá Fronta 2015.

6. 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(3): 189–198.

7. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. J Am Geriatr Soc 2005; 53(4): 695–699. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x.

8. Bartoš A, Raisová M. The Mini-Mental State Examination: Czech norms and cutoffs for mild dementia and mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease. Dement Geriatr Cogn Disord 2016; 42(1–2): 50–57. doi: 10.1159/000446426.

9. Bartoš A, Orlíková H, Raisová M et al. Česká tréninková verze Montrealského kognitivního testu (MoCA-CZ1) k časné detekci Alzheimerovy nemoci. Cesk Slov Neurol N 2014; 77/110(5): 587–594.

10. Kelly PJ, Baker GA, van den Broek MD et al. The detection of malingering in memory performance: the sensitivity and specificity of four measures in a UK population. Br J Clin Psychol 2005; 44(Pt 3): 333–341.

11. Hanley JR, Baker GA, Ledson S. Detecting the faking of amnesia: a comparison of the effectiveness of three different techniques for distinguishing simulators from patients with amnesia. J Clin Exp Neuropsychol 1999; 21(1): 59–69. doi: 10.1076/jcen.21.1.59.936.

12. Baker GA, Hanley JR, Jackson HF et al. Detecting the faking of amnesia: performance differences between simulators and patients with memory impairment. J Clin Exp Neuropsychol 1993; 15(5): 668–684. doi: 10.1080/01688639308402588.

13. Cochrane HJ, Baker GA, Meudell PR. Simulating a memory impairment: can amnesics implicitly outperform simulators? Br J Clin Psychol 1998; 37(Pt 1): 31–48.

14. Rudman N, Oyebode JR, Jones CA et al. An investigation into the validity of effort tests in a working age dementia population. Aging Ment Health 2011; 15(1): 47–57. doi: 10.1080/13607863.2010.508770.

15. Preiss M, Příhodová T, Raisová M et al. Měření simulace – Test mince v ruce. Cesk Slov Neurol N 2017; 80/113(3): 307–315. doi: 10.14735/amcsnn2017307.

16. Bartoš A. Netestuj, ale POBAV – písemné záměrné Pojmenování OBrázku A jejich Vybavení jako krátká kognitivní zkouška. Cesk Slov Neurol N 2016; 79/112(6): 671–679.

17. Bartoš A. Krátký test slovní paměti pomocí věty u Alzheimerovy nemoci. Cesk Slov Neurol N 2017; 80/113(6): 679–684. doi: 10.14735/amcsnn2017679.

18. Bartoš A. Test gest (TEGEST) k rychlému vyšetření epizodické paměti u mírné kognitivní poruchy. Cesk Slov Neurol N 2018; 81/114(1): 37–44. doi: 10.14735/ amcsnn201837.

19. Bartoš A, Fayette D. Validation of the Czech Montreal Cognitive Assessment for Mild Cognitive Impairment due to Alzheimer Disease and Czech norms in 1,552 elderly persons. Dement Geriatr Cogn Disord 2018; 46(5–6): 335–345. doi: 10.1159/000494489.

20. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. Int J Geriatr Psychiatry 1999; 14(10): 858–865.

21. Bartoš A, Martínek P, Bezdíček O. Dotazník funkčního stavu FAQ-CZ – Česká verze pro zhodnocení každodenních aktivit pacientů s Alzheimerovou nemocí. Psychiatr Praxi 2008; 9(1): 31–34.

22. Bartoš A, Zach P, Diblíková F et al. Vizuální kategorizace mediotemporální atrofie na MR mozku u Alzheimerovy nemoci. Psychiatrie 2007; 11 (Suppl 3): 49–52.

23. Bartoš A, Čechová L, Švarcová J et al. Likvorový triplet (tau proteiny a beta-amyloid) v diagnostice Alzheimerovy-Fisherovy nemoci. Cesk Slov Neurol N 2012; 75/108(5): 587–594.

24. Winblad B, Palmer K, Kivipelto M et al. Mild cognitive impairment – beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. J Intern Med 2004; 256(3): 240–246. doi: 10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x.

25. 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(3): 263–2269. doi: 10.1016/j.jalz.2011.03.005.

26. Dušek L, Pavlík T, Jarkovský J et al. Hodnocení diagnostických testů – křivky ROC. Cesk Slov Neurol N 2011; 74/107(4): 493–499.

27. Griffin GA, Glassmire DM, Henderson EA et al. Rey II: Redesigning the Rey screening test of malingering. J Clin Psychol 1997; 53(7): 757–768.

28. Green P, Rohling ML, Lees-Haley PR et al. Effort has a greater effect on test scores than severe brain injury in compensation claimants. Brain Inj 2001; 15(12): 1045–1060. doi: 10.1080/02699050110088254.

29. Larrabee GJ. Introduction: Malingering, research designs, and base rates. In: Larrabee GJ (ed.). Assessment of malingered neuropsychological deficits. New York: Oxford University Press 2007: 3–13.

30. Hegedish O, Kivilis N, Hoofien D. Preliminary validation of a new measure of negative response bias: The Temporal Memory Sequence Test. Appl Neuropsychol Adult 2015; 22(5): 348–354. doi: 10.1080/23279095.2014.940420.

31. Silverberg ND, Hanks RA, Buchanan L et al. Detecting response bias with performance patterns on an expanded version of the Controlled Oral Word Association Test. Clin Neuropsychol 2008; 22(1): 140–157.

32. Johnson DK, Storandt M, Morris JC et al. Longitudinal study of the transition from healthy aging to Alzheimer disease. Arch Neurol 2009; 66(10): 1254–1259. doi: 10.1001/archneurol.2009.158.