

**MERACIE NÁSTROJE NA POSUDZOVANIE KOGNITÍVNYCH FUNKCIÍ
U SENIOROV**

ASSESSMENT TOOLS FOR ASSESSING COGNITIVE FUNCTIONS OF ELDERLY

Martina Tomagová

Ústav ošetrovateľstva Jesseniova lekárska fakulta v Martine
Univerzity Komenského v Bratislave

Abstrakt

Príspevok prezentuje teoretickú štúdiu zaobrajúcu sa meracími nástrojmi ako prostriedkom posudzovania kognitívnych funkcií seniorov. Poskytuje prehľad nástrojov pre posúdenie kognitívnych funkcií seniorky v oblasti ošetrovateľského výskumu a praxe. Analyzuje frekventované odporúčané nástroje ako sú MMSE (Mini-Mental State Examination) a SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire).

Abstract

This article presents theoretical study concerns with assessment tools cognitive functions of elderly. It offers summary of tools for assessment of cognitive functions of elderly in nursing research and practice. It analyzes common tools as MMSE (Mini-Mental State Examination) and SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire).

Kľúčové slová

senior, kognitívne poruchy, diagnostika, meracie nástroje,
MMSE, SPMSQ

..

Key words

olders, cognitive impairment, diagnosing, assessment tools, MMSE, SPMSQ

Úvod

Posúdenie kognitívnych porúch v kontexte potreby poznávania je súčasťou komplexného posudzovania seniora a je založené na údajoch zistených rôznymi metódami. Meranie pomocou meracích nástrojov je jedna z metód posudzovania kognitívnych funkcií a získavania objektívnych parametrov. Nenahrádza klinické vyšetrenie a je chápána ako doplnková metóda k iným metódam zberu údajov (Bóriková, Žiaková, 2007, s. 13 - 18; Topinková, 2002, s. 323 - 324). MMSE a SPMSQ sú frekventované popisované v zahraničných ošetrovateľských literárnych zdrojoch ako nástroje vhodné na posudzovanie kognitívnych funkcií seniora sestrou.

Metodika

Meracie nástroje majú vo všeobecnosti svoje pozitíva a limitácie. Medzi ich pozitíva patrí štandardná terminológia, individualizovaný formalizovaný záznam, zber pomerne veľkého počtu dát za relatívne krátke časy, konzistentné dáta porovnatelné a prenositeľné medzi inštitúciami zdravotnej a sociálnej starostlivosti, zvyšovanie autonómie profesie a iné. Zároveň majú limitácie, ktoré znižujú využiteľnosť nástrojov, ako sú napr. problémy s terminologickou správnosťou pri ich preklade z originálu, absencia procesu národnej validizácie nástroja, nevhodné použitie nástroja určeného iba na výskumné účely pre potreby rutinnej klinickej praxe, použitie rôznych modifikovaných verzií nástroja (Bóriková, Žiaková, 2007, s. 13 - 18).

Pri diagnostike kognitívnych porúch seniorov prostredníctvom meracích nástrojov môžu nastáť nepresnosti z dôvodu: zvýšenej unaviteľnosti seniorov pri dlhšie trvajúcom meraní, nedostatku motivácie na spoluprácu, nedostatočnej spolupráce, úzkosti, nedôvery, sluchového a zrakového deficitu, očakávania zlého výsledku, pomalšieho výkonu, zhoršenej chápavosti a spracovania nových informácií (Baštecký et al., 1994, s. 83; Hurley, Volicer, 2006, s. 336; Jirák, 1999, s. 23).

Text práce

Pre posúdenie kognitívnych funkcií je doporučených niekoľko desiatok testov a hodnotiacich škál. Väčšina je však určená pre použitie psychológom, psychiatrom (Topinková et al., 2002, s. 323 – 324). Medzi meracie nástroje frekventované uvádzané v zahraničnej ošetrovateľskej literatúre využiteľné sestrou na posúdenie kognitívnych funkcií seniora v oblasti výskumu a klinickej praxe patria: Mental Status Examination, Mental Status Questionnaire, Cognitive Capacity Screening Examination, Mini-Mental State Examination, Short Portable Mental Status Questionnaire, FROMAJE (akronym vytvorený zo začiatočných písmen slov Function, Reasoning, Orientation, Memory, Arithmetic, Judgment, Emotional status), Brief Cognitive Rating Scale, Global Deterioration Scale, Clock Drawing Test, Neurobehavioral Cognitive Status Examination, Mini-cog (Doerflinger, 2007; Frank-Stromborg et al., 1992, s. 58 – 64; Hogstel, 1995, s. 87 – 90; Hurley, Volicer, 2006, s. 336; Matteson et al., 1997, s. 86 – 88; McDougall, 1990, s. 18 – 28;) (Tabuľka 1).

Tabuľka 1 Prehľad meracích nástrojov na hodnotenie kognitívnych funkcií

Názov nástroja	Autor	Rok	Testovaná oblasť
Mental Status Questionnaire (MSQ)	Kahn et al.	1960	orientácia, pamäť
Mini-Mental State Examination (MMSE)	Folstein et al.	1975	orientácia, pamäť, výbavnosť, pozornosť, počítanie, reč
Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)	Pfeiffer et al.	1975	orientácia, pamäť, počítanie
Cognitive Capacity Screening Examination (CCSE)	Jacobs et al.	1977	orientácia, abstrakcia, počítanie, verbálna krátkodobá pamäť, vybavovanie čísel, opakovanie
Mental Status Examination (MSE)	Adams et al.	1978	orientácia, pamäť, kognitívne funkcie, pocity, správanie
FROMAJE	Libow	1981	funkcia, dedukcia, orientácia, pamäť, počítanie, úsudok, emocionálny stav
Global Deterioration Scale (GDS)	Reisberg, Ferris, DeLeon & Crook	1982	závažnosť a progresia kognitívnej poruchy
Brief Cognitive Rating Scale (BCRS)	Reisberg et al.	1983	koncentrácia, novopamäť, staropamäť, orientácia, sebaopatera

Clock test/ Clock Drawing Test (CDT)	Shulman et al. Sunderland et al. Hendriksen et al.	1986 1989 1993	pamäť, vizuálne- konštrukčné schopnosti, výkonné funkcie (predstavivosť, kreslenie)
Neurobehavioral Cognitive Status Examination (NCSE)	Kiernan et al. Schwamm et al.	1987	jazyk, konštrukčná schopnosť, pamäť, počítanie, dedukcia
Mini-Cog	Borson, et al.	2000	Bezprostredná pamäť, vizuálne-konštrukčné schopnosti

(Spracované podľa Baker, 1989; Doerflinger, 2007; Folstein et al., 1975, s. 189 – 198; Frank-Stromborg et al., 1992, s. 59 – 71; Gallo et al. 2005, s. 128 – 142; Jirák, 1999, s. 20; Matteson et al., 1997, s. 88; Morris et al., 2004, p. 24; Pfeiffer, 1975, s. 433 – 441; Shulman, Feinstein, 2003 s. 29 – 44; Topinková, 2005, s. 216 – 220)

Z uvedených nástrojov sú MMSE a SPMSQ považované za často odporúčané nástroje na posúdenie kognitívnych funkcií v oblasti ošetrovateľského výskumu a praxe (Hurley, Volicer, 2006, s. 336; Kurlowicz, 1999; Frank-Stromborg et al., 1992, s. 59 – 64; Welch, 1999). Zmienka o MMSE v súvislosti s využitím v ošetrovateľskej praxi a výskume je aj v slovenských a českých literárnych zdrojoch, napr. Bóriková, Fúrová, 2003, s. 31 – 32; Jarošová, 2007, s. 79; Kalvach,

Onderková, 2006, s. 18 – 21; Staňková, 2001, s. 30; Vöröšová, 2008. s. 66 – 70.

Mini-Mental State Examination (MMSE, označovaný aj ako Folsteinov test) bol vypracovaný M. F. Folsteinom et al. v roku 1975 ako validný nástroj pre použitie v klinickej praxi určený na orientačnú diagnostiku demencie. Pozostáva z 30 položiek a pokynov testujúcich jednotlivé kognitívne funkcie.

Výsledné skóre je ovplyvniteľné faktormi zo strany posudzovaného seniora, ako je vek, úroveň intelektu, vzdelanie, pozornosť, senzorické poškodenie, poškodenie motoriky (napr. pri Parkinsonovej chorobe), depresia, symptómy telesných ochorení spôsobujúce únavu, odpútavajúce pozornosť (Crum et al., 1993, s. 2386; Golstein et al., 1997, s. 285).

Konštruktová validita nástroja je potvrdená. MMSE má vysokú reliabilitu, ktorá sa pohybuje v rozmedzí od 0,83 do 0,99, vysokú senzitivitu (0,87) a vysokú špecifitu (0,82). Údaje o inter-rater reliabilite sa pohybujú od 0,89 do 0,99 (Frank-Stromborg et al., 1992, s. 60 – 61; Resnick, 2004, s. 4).

MMSE bol opakovane modifikovaný, napr. verzia Standardized Mini-Mental State Examination (SMMSE) (Molloy et al., 1991); Modified Mini-Mental State Examination (3MS) (Warner, 2004, s. 449), modifikácia podľa Topinkovej-Mellanovej (In Honzák, 1999, s. 46; In Staňková, 2001, s. 30).

Výhodou nástroja je časová nenáročnosť, ľahká administrácia. Nekomplikovanosť v administrácii vede k zvýšenej úrovni reliability, čo je považované za významnú črtu nástroja (Hurley, Volicer, 2006, s. 337).

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ, označovaný aj ako Krátká škála kognitívnych funkcií¹) bol vypracovaný E. Pfeifferom v roku 1975 ako validný nástroj na hodnotenie kognitívnych funkcií, detektor organicity určený pre seniorov v komunitnej starostlivosti a aj pacientov hospitalizovaných so psychickým ochorením. Pozostáva z 10 položiek a pokynov testujúcich orientáciu, staropamäť, počítanie. Výhodou nástroja je časová nenáročnosť, jednoduchá administrácia a nie je potrebná príprava a použitie pomôcok (Gallo et al., 2005, s. 130 - 133). SPMSQ má nižšiu reliabilitu (0,82), ako MMSE. Senzitivita je v rozmedzí 0,55 - 0,88, špecificka je od 0,72 do 0,96 (Maruish et al., 2000, s. 140). Údaje o inter-rater reliabilite sa pohybujú od 0,62 do 0,87(Frank-Stromborg et al., 1992, s. 63 - 64).

MMSE a SPMSQ pre potreby ošetrovateľskej praxe slúžia ako skríniové nástroje (Hogstel, 1995, s. 90; Matteson et al., 1997, s. 88).

Názory na použitie nástrojov v rámci diagnostiky kognitívnych porúch sa rôznia. Ackley et al. (2006, s. 469, 789, 341) uvádzajú MMSE a SPMSQ ako vhodné nástroje, prostredníctvom ktorých sú objektivizované definujúce charakteristiky² ošetrovateľských diagnóz zakomponovaných v NANDA-I Taxonómii II Chronická zmätenosť 00129, Narušená pamäť 00131 (5. doména Vnímanie/poznávanie, trieda Poznávanie), Narušená interpretácia okolia 00127 (trieda Orientácia)(NANDA-I, 2007-

¹ Slovenská verzia nástroja je uverejnená in Kolibáš, 1996, s. 230.

² Pri analýze využitelnosti nástrojov je zistené, že pri opakovanom meraní výsledné skóre MMSE, SPMSQ poskytuje objektívny údaj o definujúcich charakteristikách (dlho trvajúce kognitívne poškodenie, progresívna kognitívna porucha)ošetrovateľskej diagnózy Chronická zmätenosť a definujúcej charakteristike (chronická zmätenosť) ošetrovateľskej diagnózy Narušená interpretácia okolia.

³ Výsledné skóre MMSE a SPMSQ neposkytuje objektivizáciu ani jednej definujúcej charakteristiky ošetrovateľskej diagnózy Narušená pamäť.

08)³. Gulanic, Myers (2007, s. 44) zaznamenávajú použitie MMSE pri diagnostike chronickej zmätenosti. Doenges et al. (2006, s. 950 – 954) nespomínajú meracie nástroje v súvislosti s diagnostikou vrátane posudzovania.

Okrem posudzovania a diagnostiky sú nástroje použiteľné aj pre plánovanie a hodnotenie ošetrovateľskej starostlivosti. Na základe výsledného skóre je možné cielenejšie usmerňovať výber ošetrovateľských intervencií zameraných na rehabilitáciu kognitívnych funkcií a tréning sebaobslužných činností (Hurley, Volicer, 2006, s. 336; Pidrman, 2007, s. 40).

Záver

Pri posudzovaní kognitívnych funkcií seniorov sú používané meracie nástroje, ktoré spíňajú kritériá na reliabilný, validný, senzitívny a spolahlivý nástroj aplikovateľný v ošetrovateľskej klinickej praxi. Zároveň je akceptovaná využiteľnosť nástroja v súvislosti s limitáciami zo strany seniora, s diagnostickými komponentmi ošetrovateľských diagnóz, s plánovaním a hodnotením ošetrovateľskej starostlivosti.

Zoznam bibliografických zdrojov

ACKLEY, B. J., LADWIG, G. B. et al. 2006. *Nursing Diagnosis Handbook. A Guide to Planning Care*. 7th ed. St. Louis: Mosby, 2006. 1353 p. ISBN 0-323-03664-3.

BAKER, F. M. 1989. *Screening Test for Cognitive Impairment*. Posledná revízia 2008 [Cit. 11-08-2008]. Dostupné na:

http://www.psychservices.psychiatryonline.org/cgi/pdf_extract/40/4/339

BÓRIKOVÁ, I., FÚROVÁ, A. 2003. Posudzovacie, hodnotiace a meracie škály a techniky v ošetrovateľskej praxi. In ŽIAKOVÁ, K. et al. *Ošetrovateľstvo vo vnútornom lekárstve*. 1. vyd., Martin: JLF UK, 2003. s. 31-32. ISBN 80-88866-28-6.

BÓRIKOVÁ, I., ŽIAKOVÁ, K. 2007. Problematika posudzovacích nástrojov v ošetrovateľstve. In BUŽGOVÁ, R. a JAROŠOVÁ, D. (ed.). *Ošetřovatelská diagnostika a praxe založená na důkazech*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2007. s. 13-17. ISBN 978-80-7368-230-9.

BAŠTECKÝ, J., KÜMPEL, Q., VOJTĚCHOVSKÝ, M. et al. 1994. *Gerontopsychiatrie*. 1. vyd. Praha: Grada Avicenum, 1994. 320 s. ISBN 80-7169-070-8.

CRUM, R. M., ANTHONY, J. C., BASSETT, S. S. et al. 1993. Population-based-norms for the Mini-Mental State Examination by age and education level. *JAMA*. 1993, vol. 269, no. 18, p. 2386-91.

DOENGES, M. E., MOORHOUSE, M. F., MURR, A. C. 2006. *Guidelines for Individualizing Client Care Across the Life Span*. 7th ed. Philadelphia: F. A. Davis Company, 2006. 988 p. ISBN 0-8036-1294-X.

DOERFLINGER, C. 2007. *Mental Status Assessment of Older Adults: The Mini-Cog*. posledná revízia 2008 [Cit. 2008-08-27] Dostupné z

<http://www.hartfordign.org/publications/trythis/issue03.pdf>

FOLSTEIN, M. F., FOLSTEIN, S. E., McHUGH, P. R. 1975. Mini-Mental State a Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *Journal of Psychiatric Research*. 1975, vol. 12, no. 3, p. 189-198.

- FRANK-STROMBORG, M. et al. 1992. *Instruments for Clinical Nursing Research*. 2nd ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1992. 291 p. ISBN 0-86720-340-4.
- GALLO, J. J., BORNER, H. R. et al. 2005. *Handbook of Geriatric Assessment*. 4th ed. Massachusetts: Jones & Barlett Publishers, 2005. 473 p. ISBN 0-7637-3056-4.
- GOLSTEIN, G. INCAGNOLI T. et al. 1997. *Contemporary approaches to neuropsychological assessment*. 1st ed. New York: Springer, 1997. 420 p. ISBN 0-30645-521-8.
- GULANIC, M., MYERS, J. L. et al. 2007. *Nursing Care Plans. Nursing Diagnosis and Intervention*. 6th ed. St. Louis: Mosby, 2007. 1145 p. ISBN 0-323-03954-5.
- HOGSTEL, M. O. 1995. *Gerontopsychiatric Nursing*. 2th ed. St. Louis: Mosby, 1995. 420 p. ISBN 0-8016-7811-0.
- HONZÁK, R. 1999. *Deprese. Depresivní nemocný v nepsychiatrické ordinaci*. 1. vyd. Praha: Galén, 1999. 111 s. ISBN 80-85824-95-7.
- HURLEY, A., VOLICER, L. 2006. Mental Status Measurement: The Mini-Mental State Examination. In FITZPATRICK, J. J., WALLACE M. et al. *Encyclopedia of Nursing Research*. 2nd ed. New York: Springer Publishing Company, 2006. p. 336 – 338. ISBN 0-8261-9812-0.
- JAROŠOVÁ, D. 2007. *Úvod do komunitního ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 100 s. ISBN 978-80-247-2150-7.
- JIRÁK, R. et al. 1999. *Demence*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 1999. 226 s. ISBN 80-858000-44-6.
- KURLOWICZ, L. 1999. *The Mini Mental State Examination*. [online] posledná revízia 2008 [cit. 19-02-2007]. Dostupné z <http://www.chcr.brown.edu/MMSE.PDF>

KALVACH, Z., ONDERKOVÁ, A. 2006. *Stáří. Pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetřovatelské praxi.* 1. vyd. Praha: Galén, 2003. 44 s. ISBN 80-7262-455-5.

KOLIBĀŠ, E. 1996. *Príručka klinickej psychiatrie.* 1. vyd. Bratislava: Asklepios, 1996. s. 230. ISBN 80-7167-021-9.

MARUISH, M. E. et al. *Handbook of Psychological Assessment in Primary Care Setting.* 1 st ed. New York: Routledge, 2000. 848 p. ISBN 0-8058-2999-7.

MATTESON, M. A., McCONNELL, E. S., LINTON, A. D. 1997. *Gerontological Nursing. Concepts and Practice.* 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1997. 1006 p. ISBN 0-7216-3785-X.

MOLLOY, D. W., ALEMAYEHU, E., ROBERTS, R. 1991. Reliability of a Standardized Mini-Mental State Examination compared with the traditional Mini-Mental State Examination. *American Journal Psychiatry.* 1991, vol. 148, no. 1 [cit. 2008-13-8]. Dostupné z WWW: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1984692>. ISSN 1535-7228.

NURSING DIAGNOSES: Definitions & Classification 2007-2008. 7th ed. Philadelphia: NANDA-I, 2007. 343 p. ISBN 978-0-9788924-0-1.

McDOUGALL G.J. 1990. A review of screening for assessing cognition and mental status in older adults. *Nurse practice.* 1990, vol. 11, no. 15, p. 18-28. ISSN 0953-6612.

MORRIS, R., BECKER, J. T. et al. 2004. *Cognitive Neuropsychology of Alzheimer's Disease.* 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2004. 434 p. ISBN 0-19-850830-1.

PFEIFFER, E. 1975. A Short Portable Mental Status Questionnaire for assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society.* 1975, 23,p. 433 - 441. ISSN 0002-8614.

- PIDRMAN, V. *Demence*. 2007. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 192 s. ISBN 978-80-277-1490-5.
- RESNICK, B. 2004. Health Promotion Practices of Older Adults: Model Testing. *Public Health Nursing*. 2004, vol. 20, No. 1, p. 2-12. ISSN 0737-1209.
- SHULMAN, K. I., FEINSTEIN, A. *Quick Cognitive Screening for Clinicians: Mini Mental, Clock Drawing and Other Brief Test*. 1st ed. London: Martin Dunitz, 2003. 192 p. ISBN 1-84184-239-7.
- STAŇKOVÁ, M. 2001. České ošetrovatelství 6. Hodnocení a měřící techniky v ošetřovatelské praxi. 1. vyd. Brno: IDV PZ, 2001. 55 s. ISBN 80-7013-323-6.
- TOPINKOVÁ, E. 2005. *Geriatrie pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.
- TOPINKOVÁ, E., JIRÁK, R., KOŽENÝ, J. 2002. Krátká neurokognitivní baterie pro screening demence v klinické praxi: sedmiminutový screeningový test. *Neurologie pro praxi*. 2002, roč. 3, č. 6, s. 323-328. ISSN 1213-1814.
- VÖRÖŠOVÁ, G. 2008. Vybrané súbory NNN v geriatrickom ošetrovateľstve. In BUŽGOVÁ, R. a SIKOROVÁ, L. (ed.). *Ošetřovatelská diagnostika a praxe založená na důkazech II*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2008. s. 66-70. ISBN 978-80-7368-499-0.
- WARNER, J. 2004. Clinicians' guide to evaluating diagnostic and screening test in psychiatry. *Advances in Psychiatric Treatment*. 2004, vol. 10, no. 6, p. 446-454. ISSN 1355-5146.
- WELCH, D. C. 1999. The Short Portable Mental Status Questionnaire: Assessing Cognitive Ability in Nursing Home Residents. *Nursing Research*. 1999, vol.48,no.6, [cit. 2008-21-9]. Dostupné z WWW: <http://www.nursing-research-editor.com/nursing-articles/detail.php?ID=90>. ISSN 1539-3895.

Kontakt na autora

Mgr. Martina Tomagová, PhD.
Ústav ošetrovateľstva JLF UK
Malá Hora 5
SK-036 32 Martin
tomagova@jfmed.uniba.sk