Metóda CAM na posúdenie akútnej zmätenosti The CAM method for assessment of acute confusion

Gabriela Vörösová

Katedra ošetrovateľstva, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

ABSTRAKT

Cieľ: Identifikovať akútnu zmätenosť sestrou v podmienkach Slovenskej a Českej republiky. Zistiť rozdiely medzi vybranými skupinami pacientov podľa pohlavia, veku, lekárskeho diagnózy a dní trvania akútnej zmätenosti.

Metódy: Použili sme slovenskú verziu škály CAM (Confusion Assessment Method). Na hodnotenie výsledkov bol použitý Studentov t-test a Pearsonova korelácia.

Výsledky: Signifikantné rozdiely boli vo vekových skupinách, v lekárskeho diagnózach a v trvaní dní akútnej zmätenosti. Medzi pohlaviami neboli zistené rozdiely.

Záver: Škálu CAM odporúčame aplikovať v klinických podmienkach na identifikáciu akútnej zmätenosti a ďalej ju testovať v našich podmienkach.

ABSTRACT

Aim: To identify acute confusion by nurses in the conditions of the Slovak Republic and the Czech Republic. To find the differences between the chosen groups of patients by gender, age, medical diagnoses and days of duration of acute confusion.

Methods: We used the Slovak version of the CAM (Confusion Assessment Method) scale. The Student's t-test and the Pearson correlation were used to evaluate the data.

Results: The significant differences were found in the age groups, medical diagnoses and duration of acute confusion. No differences were found between the genders.

Conclusion: We recommend the CAM scale to be used in the clinical conditions to identify acute confusion, and to be tested for its further use in nursing.

KEÚČOVÉ SLOVÁ

CAM, akútna zmätenosť, delírium, sestra

KEY WORDS

CAM, acute confusion, delirium, nurse

ÚVOD

Akútna zmätenosť sa pokladá v ošetrovateľskom procese za častú neuropsychiatrickú komplikáciu u hospitalizovaných chorých vysokého veku. Vzniká náhle a ohrozuje pacienta mnohými komplikáciami (Wakefield et al., 2001, p. 442; Inouye et al., 2007, p. 1407; Lemiengre et al., 2006, p. 685). V ošetrovateľstve sa od roku 1994 používa termín „akútna zmätenosť“ podľa North American Nursing Diagnosis Association International Taxonomie II. (NANDA-I) (Herdman et al., 2009, p. 164–166). V medicíne sa používa termín „delírium“ podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb MKCH-10 a Diagnostic and Statistical Manual of

Mental Disorders (DSM-IV). V predošlých vydaniach NANDA-I nebola zhoda medzi charakteristikami NANDA-I a DSM-IV ako je tomu teraz pre roky 2009–2011. Diagnostický algoritmus CAM (Confusion Assessment Method) možno charakterizovať ako zlatý štandard na posúdenie zmätenosti (Inouye et al., 1990, p. 941). Podľa Inouye et al. (1990, p. 945) CAM bola validizovaná na gerontopsychiatrické diagnózy so senzitivitou 94–100 %, špecifitou 90–95 %. Milisen et al. (2005, p. 8) uvádza prediktívnu pozitívnu hodnotu 91–94 %, negatívnu 90–100 % a vysokú krížovú spoľahlivosť medzi hodnotiteľmi. Skladá sa zo štyroch základných kritérií: 1. dôkaz akútnej zmeny v dušev-

nom stave; 2. problémy so zameriavaním a uchovávaním pozornosti; 3. zmätené myslenie alebo nesúvislý prejav; 4. rozsah úrovne stavu vedomia (Inouye et al., 1990, p. 945). Na CAM upozorňujú publikácie v slovenských podmienkach Hegyi, Krajčík (2004, s. 147), Vörösová et al. (2005, s. 191). V českých podľa Bednaříka (2006, s. 22–23) a Topinkovej (2004, s. 281) v zahraničí na diagnostiku delíria najčastejšie používaný, citovaný a výskumom overovaný diagnostický test je CAM. Pre sestry uvádza Bednařík (2006, s. 23) sa odporúča NEECHAM Confusion Scale (1996, NEELON a CHAMPAGNE, skratka utvorená z mien autorov), DOSS (2003, Delirium Observation Screening Scale) Nu-DESC (2005, Nursing Delirium Screening Scale) a ICU-CAM (2001, Intensive Care Unit-Confusion Assessment Method). Použitie uvedených nástrojov v praxi trvá 5 minút. Zou et al. (1998, p. 303–308) zistili, že diagnóza delíria stanovená jednorázovo psychiatrickým vyšetrením má nižšiu senzitivitu (73 vs. 89 %) aj špecifitu (93 vs. 100 %) v porovnaní s diagnózou stanovenou na základe opakovaného zhodnotenie CAM. CAM je odporúčaná ako najlepší diagnostický test Leentjensom (2005, p. 325). Podľa ďalších validačných štúdií porovnanie s formálnymi kritériami DSM-III., DSM-III-R, DSM-IV a International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10) však validita CAM nie je tak vysoká 0,81–0,86 a špecifita je nižšia 0,63–0,84 (Laurila et al., 2002, p. 1112). Validita CAM závisí od stupňa tréningu a profesionálnej úrovne testujúceho, vyššia senzitivita je u lekárov v porovnaní so sestrami 1,0 vs. 0,13 (Rolfson et al., 1999, p. 431).

CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce bolo identifikovať ošetrovateľskú diagnózu akútna zmätenosť použitím štandardizovanej škály CAM v podmienkach Slovenskej (SR) a Českej republiky (ČR). Zistiť či sú rozdiely medzi vybranými skupinami pacientov podľa pohlavia, veku, lekárskech diagnóz a trvania akútnej zmätenosti.

SÚBOR A METODIKA

Výskumnú vzorku tvorilo $n = 400$ (z toho $n = 173/43,25\%$ mužov a $n = 227/56,75\%$ žien) zámerne vybraných hospitalizovaných pacientov 65 ročných a starších (vekový priemer 77,57 rokov rozpätie 65–98) zatriedených podľa veku do 1. skupina (sk.) 65–75 ($n = 177$), 2. sk. 76–85 ($n = 148$) a 3. sk. 86–98 ($n = 75$). Do výskumu bolo zainteresovaných $n = 10$ sestier, autorom zaškolených s bakalárskym alebo magisterským ošetrovateľským vzdelaním. Výskum sme realizovali od 8. 2. 2004 do 28. 6. 2006 nasledovne: 1. sk. Doliečovací oddelenie, 2. sk. Interná klinika 1., 3. sk. Interná

klinika 2., 4. sk. Neurologická klinika, 5. sk. Geriatrické oddelenie, 6. sk. Neurochirurgické oddelenie, 7. sk. Chirurgické oddelenie, 8. sk. Interní oddelení, 9. sk. Geriatrické a rehabilitačné centrum, 10. sk. Traumatologické oddelenie. Výber pracovísk bol zámerný, kvôli veku respondentov a lekárske diagnózam, kde sa často počas hospitalizácie vyskytuje delírium/akútna zmätenosť.

Zaraďujúce kritériá pre pacientov boli:

1. *Demografické údaje* (vek 65 rokov a starší, pohlavie muži, ženy). 2. *Lekárske diagnózy* (podľa MKCH-10): 1. Chronická ischemická choroba srdca (I25), 2. Mozgový infarkt (I63), 3. Porážka – apoplexia – nešpecifikovaná ako krvácanie alebo infarkt (I64), 4. Zlomenina stehnovnej kosti (S72), 5. Vnútroľbkové poranenie (S06). 3. *Psychiatrom potvrdená diagnóza*: Delírium nezavinené alkoholom alebo inými psychoaktívnymi látkami (F05).

Vylučovacie kritériá pre pacientov boli:

1. *Delírium tremens*, 2. *Kratší čas hospitalizácie ako 48 hodín*.

Ošetrovateľská diagnóza akútna zmätenosť, podobne ako medicínska diagnóza delírium bola definovaná ako skóre pre CAM = pozitívny (1 pre áno), CAM = negatívne (0 pre nie). Diagnostický algoritmus CAM kategorizujeme podľa Inouye et al. (1990, p. 945), pričom v 1.–3. kritériu skóre sa nachádza v pásme od pozitívne = 1 (áno) po negatívne = 0 (nie), 4. kritérium v pásme čulý (0 = normál), bdely (1 = hyperčulý), letargický (2 = ospalý, ľahko zobuditeľný), omámený (3 = ťažko zobuditeľný), kóma (4 = nezobuditeľný). Pri akútnej zmätenosti sa predpokladá pozitívny výsledok v kritériu 1, 2 a buď 3, alebo 4. Podľa trvania a priebehu akútnej zmätenosti bolo uskutočnených minimálne 2 a maximálne 4 posúdení (1., 3., 6., a 10. deň) prvé meranie do 24 hodín od začatia akútnej zmätenosti. Sestry posudzovali pacientov do formalizovaného záznamu. Použili sme slovenskú verziu prekladu CAM Vörösová et al. (2005, s. 191). V ČR na uvedených pracoviskách škálu použili dve slovenské sestry zaškolené pre cieľ výskumu. Zber údajov sa realizoval rozhovorom a pozorovaním pre administráciu škály CAM. Nástroj bol lingvisticky validizovaný (preklad z anglického originálu 2 nezávislými prekladateľmi a 2 spätné preklady do slovenského jazyka, publikovaný Vörösová et al. (2005, s. 191). Obsahová analýza zdravotnej dokumentácie bola doplnujúcou metódou. Výpočty jednotlivých štatistických indikátorov sa realizovali programovým balíkom pre sociálne vedy SPSS (Statistical Package for Social Sciences) ver. 8.0 pre Windows nasledovne: Studentovým t-testom a Pearsonovým koeficientom súčinovej korelácie.

VÝSLEDKY

Zistili sme, z celkového počtu $n = 400$ pacientov ako najčastejšia lekárska diagnóza sa vyskytovala I25 chronická ischemická choroba srdca u $n = 195$ (48,75 %) z toho v ČR $n = 59$ (14,75 %) pacientov vs. I63 mozgový infarkt u $n = 22$ (5,5 %) z toho v ČR $n = 0$ pacientov. Na základe obsahovej analýzy zdravotnej dokumentácie akútna zmätenosť trvala u $n = 400$ pacientov v priemere 3,78 (1–10) dní. V SR 3,81 dní v ČR 3,41 dní. Dĺžka trvania u mužov bola 3,72 dní (v SR 3,77 dní

v ČR 3,51 dní) vs. u žien 3,79 dní (v SR 3,89 dní v ČR 3,35 dní). Najdlhšie trvanie bolo v 6. sk. NCH (SR) 5,5 dní vs. najkratšie trvanie 8. sk. INT (ČR) 2,65 dní. Opakovanie epizódy akútnej zmätenosti sestry zaznamenali v $n = 76$ (19 %) prípadoch z toho v SR u $n = 63$ (15,75 %), v ČR u $n = 13$ (3,25 %). Uvádzame porovnanie medzi pohlaviami (Tab. 1), medzi vekovými skupinami (Tab. 2) a výsledky 1. a 4. merania (Tab. 3) (N = počet, AM = aritmetický priemer, SD = smerodajná odchýlka, t = hodnota t -testu, p = hladina významnosti).

Tab. 1 Porovnanie výsledkov CAM medzi pohlaviami

Pohlavie	Ženy			Muži			T-test	
Meranie	N	AM	SD	N	AM	SD	t	p
1.	227	4,26	0,85	173	4,19	0,88	0,864	0,388
2.	227	3,49	1,46	173	3,61	1,31	0,836	0,404
3.	206	2,20	1,53	163	2,04	1,75	0,940	0,348
4.	157	0,92	1,21	112	1,21	1,29	1,932	0,054

Tab. 2 Porovnanie medzi vekovými skupinami

Skupina 1.–2.	N	AM	SD	N	AM	SD	t	p
Meranie 1	176	4,36	0,90	148	4,12	0,83	2,490	0,013
Meranie 2	176	3,62	1,41	148	3,50	1,35	0,773	0,440
Meranie 3	164	2,03	1,70	138	2,17	1,54	0,725	0,469
Meranie 4	115	0,91	1,17	105	1,06	1,25	0,880	0,380
Skupina 1.–3.								
Meranie 1	176	4,36	0,90	75	4,12	0,77	2,041	0,042
Meranie 2	176	3,62	1,41	75	3,43	1,47	0,976	0,330
Meranie 3	164	2,03	1,70	66	2,32	1,67	1,168	0,244
Meranie 4	115	0,91	1,17	48	1,33	1,39	1,971	0,050
Skupina 2.–3.								
Meranie 1	148	4,12	0,83	75	4,12	0,77	0,014	0,989
Meranie 2	148	3,50	1,35	75	3,43	1,47	0,372	0,710
Meranie 3	138	2,17	1,54	66	2,32	1,67	0,639	0,524
Meranie 4	105	1,06	1,25	48	1,33	1,39	1,221	0,224

Tab. 3 Porovnanie skóre medzi 1. a 4. meraním

Skupina	1. meranie			4. meranie		
	N	AM	SD	N	AM	SD
1	40	4,19	0,77	36	1,58	1,35
2	40	4,32	0,88	27	1,50	1,39
3	40	4,26	0,93	36	0,33	0,91
4	40	4,38	0,88	36	0,64	1,22
5	40	4,28	0,76	36	0,88	1,30
6	40	5,08	0,43	22	1,07	1,36
7	40	3,82	0,56	32	1,13	1,10
8	40	3,92	1,16	–	–	–
9	40	4,18	0,66	–	–	–
10	40	3,88	0,50	22	1,09	1,08

Podľa výsledkov Pearsonovho korelačného koeficientu v jednotlivých meraniach CAM najvýznamnejšia závislosť sa ukázala medzi 2. a 3. meraním u $n = 369$ pacientov, $r = 0,483$, $p < 0,001$. Medzi 1. a 4. meraním sa závislosť nepotvrdila. Medzi skupinami ženy a muži neboli štatisticky významné rozdiely (Tab. 1). Signifikantné rozdiely boli v 1. meraní medzi 1. sk. (65–75 rokov) a 2. k. (76–85 rokov), 1. sk. a 3. sk. (86–98 rokov). V 4. meraní medzi 1. sk. a 3. sk. (Tab. 2). Medzi lekáorskými diagnózami boli rozdiely v 1. meraní I63 (AM = 4,48, SD = 0,68) vs. S06 (AM = 5,02, SD = 0,47) a S72 (AM = 4,03, SD = 0,70) $p < 0,001$. Podľa dní akútnej zmätenosti rozdiely boli medzi trvaním 1 deň vs. 2, 3, 4, 5 a 6 dní. V 2. meraní pri trvaní akútnej zmätenosti 1 deň u $n = 12$ pacientov, AM = 2,67, SD = 2,10 vs. trvanie 4 dní u $n = 142$ pacientov, AM = 3,68, SD = 1,29, $t = 2,476$, $p = 0,014$. V 4. meraní pri trvaní 2 dní u $n = 33$ pacientov, AM = 0,61, SD = 0,93, vs. 5 dní u $n = 41$ pacientov, AM = 1,44, SD = 1,36, $t = 2,933$, $p = 0,004$.

DISKUSIA

Vzhľadom na metodologické úskalia a chýbajúce slovenské a české ošetrovateľské pramene odvolávame sa na zahraničné výskumné štúdie. Prevalencia akútnej zmätenosti bola vyššia medzi ženami. Stotožňujeme sa s názorom Schor et al. (1992, p. 829) z dôvodu ich vyššej dĺžke života, ale uvádzajú mužský rod ako rizikový faktor pre akútnu zmätenosť. V komparácii výsledkov škály CAM medzi pohlaviami neboli signifikantné rozdiely v rámci meraní. Akútna zmätenosť sa vyskytuje predovšetkým u pacientov nad 65 rokov ako uvádzajú Wakefield et al. (2001, p. 443); Marcantonio et al. (2005, p. 963); Lemiengre et al. (2006, p. 685) a ďalší. Najvyššie hodnoty skóre dosiahla 1. veková sk. (65–75 roční) v prvom meraní AM = 4,36 vs. 2.sk. (76–85 roční) AM = 4,12 a 3. sk. (86–98 roční) AM = 4,12. Pacienti s diagnózou I63 mozgový infarkt v jednotlivých meraniach mali signifikantné rozdiely v porovnaní s pacientmi ďalších diagnóz (I64, I25, S06, S72). Vytvárajúce faktory delíria a jeho výskyt sú odlišné vo vyššom veku, avšak klinický obraz sa zásadne nelíši, okrem tendencie ku chronickejšiemu priebehu (Bednařík, 2006, s. 21). Štúdia skúmajúca časový priebeh delíria zistila, že sa vyvinie v priemere za 2,6 dní od prijatia do nemocnice a trvá v priemere 3,4 dní (Ely et al., 2001, p. 1892). Trvanie akútnej zmätenosti ovplyvňuje výsledky celkového skóre v jednotlivých meraniach. Dlhšie trvanie sme zaznamenali u žien 3,79 dní (vek AM = 77,95) vs. muži 3,72 dní (vek AM = 77,19), čo pokladáme za takmer vyrovnaný stav. Najdlhšie trvanie bolo v 6. sk. NCH (SR) s (S06) u žien 6,68 dní (vek AM = 72), najkratšie trvanie 8. sk. INT (ČR) s (I25) u žien 2,61 dní (vek AM =

74,54). U mužov najdlhšie trvanie v 1. k. DO (SR) s (I25, I63, I64) 4,54 dní (vek AM = 77,52) a najkratšie trvanie v 8.sk. INT (ČR) s (I25) 2,66 dní (vek AM = 72,20). Najvyrovnannejšie skóre bolo v treťom a štvrtom meraní. V kontexte iných štúdií môžeme hovoriť o zhode našich záverov, napríklad Hestermann et al. (2009, p. 272), Leslie et al. (2008, p. 824) uvádzajú, že CAM sa javila ako relevantná metóda na odhad delíria u pacientov vo veku 65 rokov a viac hospitalizovaných na všeobecných oddeleniach. Gleason (2003, p. 1029) uvádza ako screeningovú metódu na identifikáciu akútnej zmätenosti CAM.

ZÁVER

Na základe uvedených výsledkov a štúdia literárnych zdrojov je potreba identifikovať akútnu zmätenosť štandardizovaným nástrojom. Škála CAM môže byť dobrým nástrojom pre sestry v podmienkach slovenskej a českej ošetrovateľskej praxe. Administrovanie škály CAM je časovo nenáročné, ale predpokladá zaškolenie sestry na jej použitie. Pre potreby klinickej praxe v súčasne používanej edícii NANDA-I (2009–2011) je zhoda medzi kritériami CAM a definujúcimi charakteristikami akútnej zmätenosti.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BEDNAŘÍK, J. 2006. Delirium: nová výzva pro neurologii? *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2006, roč. 69/102, č. 1, s. 18–26. ISSN 1210-7859.
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-IV). 4th ed. Washington: American Psychiatric Press, 1995. 886 pp. ISBN 0-89042-062-9.
- ELY, E. W. et al. 2001. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. *Intensive Care Medicine*. 2001, vol. 27, no. 12, pp. 1892–1900. ISSN 1525-1489.
- GLEASON, O. C. 2003. Delirium. *American Family Physician*. 2003, vol. 67, no. 5, p. 1027–1034. ISSN 0002-838X.
- HEGYI, L., KRAJČÍK, Š. 2004. *Geriatra pre praktického lekára*. 1. vyd. Bratislava: HERBA, 2004. s. 274–275. ISBN 80-89171-06-0.
- HERDMAN, H. T. et al. 2009. *NANDA International Nursing Diagnoses Definitions and Classification*. 2009–2011. USA: Sheridan Books, 2009. 435 pp. ISBN 978-1-4051-8718-3.
- HESTERMANN, U. et al. 2009. Validation of a German version of the confusion assessment method for delirium detection in a sample of acute geriatric patients with a high prevalence of dementia. *Psychopathology*. 2009, vol. 42, no. 4, pp. 270–276. ISSN 0254-4962.
- INOUE, S. K. et al. 1990. Clarifying Confusion: The Confusion Assessment Method A New Method for Detection of Delirium. *Annals of Internal Medicine*. 1990, vol. 113, no. 12, pp. 941–948. ISSN 1539-3704.

- INOUE, S. K. et al. 2007. Risk factors for delirium at Discharge. Development and validation of a Predictive Model. *Annals of Internal Medicine*. 2007, vol. 167, no. 13, pp. 1406–1413. ISSN 1539-3704.
- LAURILA, J. V. et al. 2002. Confusion assessment method in the diagnostics of delirium among aged hospital patients: would it serve better in screening than as a diagnostic instrument? *J Geriatr Psychiatry*. 2002, vol. 17, no. 12, pp. 1112–1119. ISSN 1064-7481.
- LEENTJENS, A. F. G., VAN der MAST, R. C., 2005. Delirium in elderly people: an update. *Curr Opin Psychiatry*, 2005, vol. 18, no. 3, pp. 325–330. ISBN 1473-6578.
- LEMIENGRE, J. et al. 2006. Detection of delirium by bedside nurses using the confusion assessment method. *J Am Geriatr Soc*. 2006. vol. 54, no. 4, pp. 685–689. ISSN 1064-7481.
- LESLIE, A. et al. 2008. The Confusion Assessment Method (CAM): A Systematic Review of Current Usage. *J Am Geriatr Soc*. 2008. vol. 56, no. 5, pp. 823–830. ISSN 1064-7481.
- MARCANTONIO et al. 2005. Outcomes of Older People Admitted to Postacute Facilities with Delirium. *J Am Geriatr Soc*. 2005. vol. 53, no. 6, pp. 963–969. ISSN 1064-7481.
- MEDZINÁRODNÁ KLASIFIKÁCIA CHORÔB – 10. REVÍZIA. 1992. BRATISLAVA: OBZOR, 1992. 171 s. ISBN 80-215-0249-5.
- MILISEN, K. et al. 2005. Psychometric properties of the Flemish translation of the NEECHAM Confusion Scale. *Psychiatry*. 2005, vol. 5, no. 16, pp. 1–11. ISSN 1471-244X.
- ROLFSON, D. B. et al. 1999. Validity of the confusion assessment method in detecting postoperative delirium in the elderly. *Int Psychogeriatr*. 1999, vol. 11, no. 4, pp. 431–438. ISSN 1741-203X.
- SCHOR, J. D. et al. 1992. Risk Factors for Delirium in Hospitalized Elderly. *JAMA*. 1992, vol. 267, no. 6, pp. 827–831. ISSN 0098-7484.
- TOPINKOVÁ, E. 2004. Delirantní stavy u starých osob a jejich zvládání. *Postgraduální medicína*. 2004, roč. 6, č. 3, s. 279–282. ISSN 1212-4184.
- VÖRÖSOVÁ, G. et al. 2005. *Interné ošetrovatelstvo. Učebnica pre fakultu ošetrovatelstva*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2005. 198 s. ISBN 80-8063-192-1.
- WAKEFIELD, B. et al. 2001. Acute confusion. In MAAS et al. *Nursing Care of Older Adults: Diagnosis, Outcomes & Interventions*. 1st ed. Missouri USA: Mosby, 2001, pp. 442–454. ISBN 0-323-01259-0.
- ZOU, Y. et al. 1998. Detection and diagnosis of delirium in the elderly: psychiatrist diagnosis, confusion assessment method, or consensus diagnosis? *Int. Psychogeriatr*. 1998, vol. 10, no. 3, pp. 303–308. ISSN 1741-203X.

KONTAKT NA AUTORA

doc. PhDr. Gabriela Vörösová, PhD.
Katedra ošetrovatelstva
Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Kraskova č. 1
SK-949 74 NITRA
gvorosova@ukf.sk