

Skórovací schémata hodnocení sedace a výskytu deliria

II. Skórovací systémy pro hodnocení výskytu deliria na JIP

Herold Ivan

Anest. intenziv. Med., 24, 2013, č. 5, s. 363–366

1. DSM-IV: Standardní diagnostická klasifikace deliria [1]

- a) porucha vědomí s projevy nepozornosti/netečnosti;
- b) akutní kognitivní porucha (poruchy paměti, dezorientace, poruchy řeči a percepční poruchy), které nelze vysvětlit již existujícími nebo nastupujícím projevy demence;
- c) rychlý nástup (hodiny-dny) s kolísáním v čase;
- d) porucha je prokazatelně důsledkem alterace fyziologických funkcí při základním somatickém onemocnění.

Je schopna identifikovat v celé populaci více případů deliria než ICD-10, zejména mezi hospitalizovanými pacienty s akutním onemocněním. Je ale relativně časově náročná a její použití vyžaduje zkušenost.

2. CTD: Cognitive Test for Delirium

První skórovací systém deliria vyvinutý pro pacienty na JIP [2]. Tvoří jej 5 domén (orientace-rozsah pozornosti-paměť-chápání-bdělost), každá má maximálně 6 bodů, celkový součet 30. Autory byla po roce modifikována na zkrácenou verzi [3], pouze s hodnocením dvou oblastí – rozsahu vizuální pozornosti a vizuální paměti (obrázkovým testem). Je velmi spolehlivý a umožňuje odlišení od jiných stavů, jako jsou demence a schizofrenie. Provedení trvá 10–15 minut.

3. ICDSC: Intensive Care Delirium Screening Check List [4]

Metoda byla vyvinuta psychiatrickým konziliářem pro pacienty JIP k identifikaci deliria (senzitivita 99%, specifická 64%). Hodnotí se nejprve kvalita vědomí (A–E) s vyloučením *nehodnotitelných* pacientů v kómatu (A) nebo stuporu (B), dále pak dalších 7 symptomů (0–1). Celkem 8 kategorií. Pro výskyt deliria svědčí ICDSC ≥ 4 . Validační studie neuvádějí časovou náročnost testu, ale test označují za *user-friendly*.

1.	Vědomí	Skóre
A	bez reakce (kóma)	0
B	stupor, reakce jen na intenzivní a opakované (hlasové a algické) stimuly	0
C	spavý, reakce na podněty nízké až střední intenzity	1
D	plné vědomí	0
E	hypervigilní, přehnaná reakce na normální podněty	1

Symptom	Charakteristika	Skóre
2.	Poruchy pozornosti	s obtížemi sleduje konverzaci a plní pokyny
		snadno je vyrušen z pozornosti vnějšími podněty
		s obtížemi se soustředí
3.	Dezorientace	místem, časem nebo osobou
4.	Halucinace – bludy	projevy halucinací, bludů, změny chování v jejich důsledku
5.	Psycho-motorická agitace/retardace	narušené vnímání skutečnosti
		hyperaktivita vyžadující podání sedativ/použití omezovacích prostředků k prevenci sebepoškození pacienta a zranění personálu
		hypoaktivita, nápadný psychomotorický útlum
5.	Nevhodný slovní projev a chování	nevhodný, chaotický a inkohrentní slovní projev
		neadekvátní emocionální projev ve vztahu k situaci
6.	Poruchy cyklu spánku a bdění	spánek kratší než 4 h, časté noční probouzení (které není vyvoláno ošetřujícím personálem nebo hlukem okolí)
		spí převážně přes den
7.	Kolísání symptomů	kolísavý charakter kteréhokoliv ze symptomů
Celkem (1+7)		maximálně
		8

4. CAM-ICU: Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit

Dnes nejpoužívanější skórovací systém CAM-ICU byl vytvořen modifikací skórovacího systému CAM (Confusion Assessment Method) vyvinutého v roce 1991 Inouyem [5] mimo oblast psychiatrie, především na interních odděleních.

Test hodnotí v následných krocích postupně 4 hlavní rysy deliria:

1. přítomnost náhlé změny stavu vědomí a nebo jeho kolísající úrovně (pomocí RASS/GCS),
2. poruchu pozornosti,
3. projevy poruchy myšlení,
4. poruchu vědomí (kvantitativně pomocí RASS).

Pro hodnocení mentálního stavu CAM testem se u verbálně komunikujících pacientů dříve používal tzv. Folsteinův Mini-Mental State Exam – MMSE (s maximem 30 bodů) [6].

V roce 2000 jej W. Ely modifikoval pro použití na JIP nahrazením MMSE screeningovým testem pozornosti (Attention Screening Examination) hodnotícím pozornost a vizuální, respektive sluchovou paměť obrázkovým, respektive hláskovým testem. Byl validován na interní a koronární JIP Vanderbiltovy univerzity v Nashvillu (CAM-ICU) porovnáním s DSM-IV [7, 8]. V roce 2010 byla publikována standardizovaná česká verze (CAM-ICUcz) [9]. Test je připraven pro použití lékařem nebo sestrou i u pacientů na umělé plicní ventilaci. Předpokládá snížení farmakologické sedace 1–2 hod. před testováním. Původní validační studie sice udává trvání testu 2–3 minuty, ale v praxi je zřejmě náročnější.

Kroky CAM-ICU testu

1. Záchyt rychlého nástupu změny vědomí nebo kolísání úrovně vědomí během 24 hodin

K hodnocení se používá škála RASS – lze hodnotit pacienty s hodnotou RASS od -3 do +4) nebo GCS.

2. Hodnocení pozornosti (sledování nepozornosti pomocí zrakového a sluchového testu pozornosti):

- Vizuální test pozornosti: v 3sekundových intervalech je pacientovi ukázáno 5 jednoduchých obrázků a je vyzván, aby si je zapamatoval; v zápleti je mu ukázána série 10 obrázků, z nichž 5 je nových a je pak požádán, aby dal pohybem hlavy (ano-ne) najevo, jestli je před tím viděl (nejlepší výsledek je 10 bodů).
- Sluchový test pozornosti: pacientovi je předřikáváno 10 hlásek ve vteřinových intervalech (S-A-V-E-A-H-A-A-R-T); před tím je vyzván, aby reagoval stiskem ruky, pokud slyší hlásku A.

3. Porucha myšlení

- Hodnotí se odpovědi na 4 triviální otázky (Plave kámen na vodě? Jsou v moři ryby? Je 1 kg těžší než 2 kg? Lze kladivem zatlouct hřebík?).

- Splnění jednoduchého pokynu: na výzvu je pacient schopný ukázat stejný počet prstů, které mu ukazuje testující; totéž je schopen zopakovat již bez ukázky na prstech druhé ruky.

U extubovaných pacientů se hodnotí přítomnost inhokorentního slovního projevu, chaotický a nejasný sled myšlenek, přelétavost témat.

4. Alterace vědomí (hodnota RASS jiná než 0)

K hodnocení alterace vědomí se používá RASS (Richmond Agitation Sedation Scale).

(delirium: od RASS -3 do +4; pacienty s RASS < -4 nelze zařadit)

RASS	Popis
+4	bojovný, brání se, ohrožuje okolí
+3	silně agitovaný (tahá kanyly, rourku)
+2	agitovaný (neúčelné pohyby, dyssynchronie s UPV)
+1	neklidný
0	bdělý-klidný
-1	ospalý, lehce probuditelný hlasem > 10 s
-2	lehká sedace, probuditelný hlasem < 10 s
-3	středně hluboká sedace – na oslovení otevře oči, lze vyvolat pohyb, bez očního kontaktu
-4	nereaguje na oslovení, reaguje pohybem nebo otevřením očí na fyzický podnět
-5	bez reakce na slovní nebo fyzický podnět

Škála alterace vědomí: hyperaktivní (agitovaný, vigilní) – letargický (spavý, probuditelný) – stupor (obtěžně probuditelný) – kóma (neprobuditelný)

Přítomnost deliria: současný výskyt 1. + 2. a 3. nebo 4.

1. Náhlá změna mentálního stavu nebo jeho kolísání + 2. Nepozornost
a
3. Poruchy myšlení nebo 4. Alterace vědomí

5. NuDESC tool (Nursing Delirium Screening Scale) [10]

Škála byla vyvinuta pro potřebu skórování na chirurgické JIP a validována srovnáním s CAM-ICU a DSM-IV. Senzitivita stupnice 83%, specifická 81%.

Hodnotí kategorie (0–2 body) po 6–12 h. Součet ≥ 2 svědčí pro delirium.

AKTUÁLNÍ TÉMA V INTENZIVNÍ PÉČI

NuDESC

	Symptomy	Popis	Body
1	dezorientace	časem, místem nebo osobou	0–2
2	nepřiměřené chování	pacient si tahá rourku, katétry, obvazy, vstává z lůžka	0–2
3	nepřiměřená komunikace	inkohorentní, nesrozumitelná, neadekvátní	0–2
4	bludy a halucinace	vizuální, akustické; zkreslené vnímání	0–2
5	psychomotorický útlum	slovní a motorické reakce obleněné, pacient obtížně probuditelný až neprobuditelný	0–2
	Celkem		

DDS

1	Orientace	časem, osobou, místem, schopen koncentrace	0
		nejistý časem a místem, není schopen koncentrace	1
		není orientován časem a místem	4
		není orientován časem, místem, osobou	7
2	Halucinace	nepřítomny	0
		občasné, mírné	1
		trvalé, mírné až střední intenzity	4
		permanentní a těžké	7
3	Agitovanost	běžná aktivita	0
		lehce hyperaktivní	1
		mírný neklid	4
		výrazně neklidný	7
4	Anxieta	v klidu bez úzkosti	0
		mírně úzkostný	1
		občas úzkost střední intenzity	4
		akutní ataka panické úzkosti	7
5	Pocení	nepotí se	0
		není zjevně patrné pocení, jen dlaně	1
		kapičky potu na čele	4
		profúzní pocení	7
6	Křeče	nejsou	0
		myoklonus	1
		křeče	7
7	Poruchy spánku	nejsou	0
		mírné, pacient udává nespavost	1
		pacient usne jen se silnou medikací	4
		pacient neusne ani přes noční medikaci, ve dne unaven	7
8	Třes	není	0
		není vidět, ale rukou je detekovatelný	1
		mírný třes, napnuté paže	4
		těžký tremor	7

Delirium (1–5) ≥ 8 bodů

NEECHAM

Zpracování informací		
Pozornost	plná pozornost, bdělost, adekvátní reakce	4
	neúplná pozornost, hyperaktivita	3
	nepřiměřená	2
	narušená	1
	snížená	0
Plnění pokynů	plní komplexní pokyny	5
	pomalejší plnění komplexní pokynů	4
	plní jen jednoduché pokyny	3
	neschopnost plnit přímé pokyny	2
	neschopnost plnit názorné pokyny	1
	letargický	0
Orientace	časem, místem, osobou	5
	osobou a místem	4
	nekonzistentí orientace	3
	dezorientace, poruchy paměti	2
	dezorientace, porušené rozeznávání	1
	zpracování podnětů snížené	0
Celkem	maximálně	14
Chování		
Celkový vzhled	udržuje celkový vzhled a hygienu	2
	porušení držení těla nebo celkového vzhledu	1
	porušení držení těla a celkového vzhledu	0
Pohybová aktivita	normální	4
	zpomalená až hyperaktivní	3
	motorické pohyby narušeny	2
	nepřiměřené, trhané pohyby	1
	motorické pohyby potlačené	0
Slovní projev	přiměřený	4
	omezený slovní projev	3
	nepřiměřený	2
	slovní projev nesrozumitelný	1
	abnormální zvuky	0
Celkem	maximálně	10
Fyziologické funkce		
Vitální funkce	krevní tlak, puls, teplota, dechová frekvence v normě	2
	1 vitální funkce mimo fyziologické rozmezí	1
	≥ 2 vitálních funkcí mimo fyziologické rozmezí	0
Saturace kyslíkem	normální	2
	90–92	1
	< 90	0
Močová kontinence	ovládá močový měchýř	2
	inkontinence v posledních 24 h	1
	zavedený močový katétr, intermitentně cévkován	0
Celkem		6

6. DDS Delirium Detection Score [11, 12]

(modifikováno pro recovery room)

Test má podle validace s CAM-ICU testem nízkou senzitivitu. Vznikl modifikací alkoholického abstinenceho testu (Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol Scale – CIWA-Ar). Třes a pocení, typické abstinenceho příznaky, nejsou symptomy deliria.

(Modifikováno: domény 1–5 pro použití na dopravním pokoji; delirium = součet ≥ 8)

7. Neelon and Champaign Confusion Scale (NEECHAM) [13,14]

V 9 doménách hodnotí tři různé kategorie. Schopnost zpracovat informace (pozornost, plnění pokynů a orientaci), chování (celkový dojem, pohyb a slovní projev) a fyziologické parametry (vitální funkce, saturaci kyslíkem a inkontinenci). Pro delirium svědčí ≥ 19 z 30 bodů. Časová náročnost je podle literatury 3,5 minuty.

ZÁVĚR

Znalost skórovacích schémat výskytu deliria a jejich porovnání umožňuje volbu optimální monitorovací škály deliria podle zaměření pracoviště a jejich personálních možností. V praxi bude rozhodovat jak komplexnost protokolu vzhledem k profilu centra, tak jeho praktická realizovatelnost s přihlédnutím k personálním možnostem. Vzhledem k tomu, že se současné analgosedací protokoly odkazují na konkrétní škály monitorování deliria, patří k problematice analgosedace a nových protokolů i základní přehled škál hodnotících jeho výskyt [15–18]. Poslední doporučení SCCM doporučuje monitorování výskytu deliria u všech dospělých pacientů na JIP (+IB). Nejspolehlivější systémy jsou CAM-ICU a ICDSC (A). Rutinní monitorování je v klinické praxi dnes proveditelné [19].

LITERATURA

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)-IV (4th edn). Washington: American Psychiatric Association (APA), 2000.
2. Hart, R., Levenson, J., Sessler, C. et al. Validation of a cognitive test for delirium in medical ICU patients. *Psychosomatics*, 1996, 37, p. 533–546.
3. Hart, R., Best, A., Levenson, J. et al. Abbreviated cognitive test for delirium. *J. Psychosom. Res.*, 1997, 43, p. 417–423.
4. Bergeron, D., Dubois, M., Dumont, M., Dial, S., Skrobik, Y. Intensive Care Delirium Screening Check List: Evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Medicine*, 2001, 27, p. 859–864.
5. Inouye, S., van Dyck, C., Alessi, C. et al. Clarifying confusion: the confusion assessment method. *Ann. Intern. Med.*, 1990, 113, p. 941–948.

6. Folstein, M., Folstein, S., Mc Hugh, P. Mini-mental state – a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiatry Res.*, 1975, 12, p. 189–198.

7. Ely, W., Margolin, R., Francis, J. et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Crit. Care Med.*, 2001, 29, p. 1370–1379.

8. Ely, W., Inouye, S., Bernard, G., Gordon, S., Francis, J., May, L. et al. Delirium in mechanically ventilated patients: Validity of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*, 2001, 286, p. 2703–2710.

9. Mitášová, A., Bednařík, J., Košťálová, M. et al. Standardizace české verze The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICUcz). *Cesk. Slov. Neurol. N.* 2010, 3/106 (3), p. 258–266.

10. Gaudreau, J., Gagnon, P., Harel, F., Tremblay, A., Roy, M. Fast, systematic and continuous delirium assessment in hospitalized patients: nursing delirium screening scale. *J. Pain Symptom Manage*, 2005, 29, p. 368–375.

11. Otter, H., Martin, J., Basell, K. et al. Validity and reliability of the DDS for severity of delirium in the ICU. *Neurocrit. Care*, 2005, 2, p. 150–1584.

12. Radtke, F., Franck, M., Schneider, M. et al. Comparison of the three scores to screen for delirium in the recovery room. *Brit. J. Anaesth.*, 2008, 101, 3, p. 338–343.

13. Csokasy, J. Assessment of Acute confusion: use of NEECHAM Confusion scale. *Appl. Nurs. Res.*, 1999, 12, p. 51–55.

14. Immers, H., Schuurmans, M., van de Bijl. Recognition of delirium in ICU patients: a diagnostic study of the NEECHAM confusion scale in ICU patients. *BMC Nurs.*, 2005, 4, 7.

15. Devlin, J., Fong, J., Fraser, G., Riker, R. Delirium assessment in the critically ill. *Intens Care Med.*, 2007, 33, p. 929–940.

16. Jones, S., Pisani, M. ICI delirium update. *Curr. Opin. Crit. Care*, 2012, 18, p. 146–151.

17. Schiemann, A., Hadzidiakos, D., Spies, C. Managing ICU delirium. *Curr. Opin. Crit. Care*, 2011, 17, p. 131–140.

18. Morandi, A., Jackson, J., Ely, W. Delirium in the intensive care unit. *International Review of Psychiatry*, 2009, 21, 1, p. 43–58.

19. Barr, J. et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit. Care Med.*, 2013, 41, p. 263–306.

Publikace aktuálního článku vznikla podporou společnosti Orion Pharma.

Adresa pro korespondenci:

Prim. MUDr. Ivan Herold, CSc.

ARO Oblastní nemocnice Mladá Boleslav
V. Klementa 147
293 91 Mladá Boleslav
e-mail: ivan.herold@onmb.cz