

funkční zdatnosti se používá například šestiminutový test chůze (6-MWT) či TUG test (Timed, Up & Go'). Při šestiminutovém testu chůzí je měřena vzdálenost, kterou pacient ujde za šest minut, při TUG testu je měřen čas, za který sedící pacient vstane ze židle, ujde tři metry, otočí se a sedne si zpět. Elektrofyziologické vyšetření (neurografie, EMG) není vzhledem k invazivitě a také časové a ekonomické náročnosti používáno rutinně v klinické praxi, uplatnění nachází spíše ve výzkumné oblasti (13).

Prevence vzniku PICS – přístup ABCDE a další management

Součástí adekvátního managementu pacientů s kritickým onemocněním, zvláště těch v rekonvalescentní fázi, je vždy myslet na možnost rozvoje PICS a snažit se předcházet jeho vzniku. Stejně jako u mnoha jiných diagnóz zde platí, že prevence je lepší než léčba. V prevenci rozvoje PICS se osvědčil soubor evidence-based postupů, označovaných jako **přístup ABCDE** (tab. 1). „**A**waking and **B**reathing **C**oordination“ značí snahu o koordinaci hloubky sedace a mechanické ventilace pomocí cílených protokolů, za kombinace denních zkoušek spontánního probouzení a testů spontánního dýchání (14, 15). Písmeno „D“ označuje monitorování a management **D**eliria. Dle výsledků klinických studií ovlivňuje hloubku a délku deliria již volba léčiv užívaných k sedaci a analgezi. Rizikové je zejména podání benzodiazepinů. Ve studii zkoumající různé klinické parametry u pacientů sedovaných midazolamem v porovnání s dexmedetomidinem měla skupina pacientů léčených dexmedetomidinem méně delirií a strávila méně času na mechanické ventilaci. V neposlední řadě je kladen důraz na časnou mobilizaci a cvičení (**E**arly mobility and **E**xercise) již během hospitalizace na JIP (14, 15).

Dále je nutné brát zřetel na časný záchyt a management hypoglykemie (dle některých studií je škodlivá zejména výraznější glykemická variabilita) a zajištění adekvátní výživy. Mezi důležitá preventivní opatření patří také snaha o zamezení spánkové deprivace pacienta. Studie zkoumající různé farmakologické i nefarmakologické metody však přinesly rozporuplné výsledky, optimální metody zajištění kvalitního

spánku kriticky nemocných pacientů tedy nejsou známy. Podle některých prací může mít pozitivní efekt například použití ušních ucpávek či terapie melatoninem.

Zásadní je bezpochyby důkladná edukace pacienta a jeho blízkých o všech aspektech onemocnění a jeho léčby. Nápomocné mohou být také deníky z pobytu na JIP, vedené zdravotnickým personálem či rodinou pacienta. Ukazuje se, že vyplnění výpadků paměti z pobytu na JIP má efekt na redukci výskytu úzkostných poruch a příznaků PTSD (16).

Často diskutovaným tématem je další sledování pacientů v různých institucích post-intenzivní péče. V některých zemích, například ve Velké Británii, existují již řadu let kliniky post-intenzivní péče. Velký rozmach zažívá post-intenzivní péče ve Spojených státech amerických (17). Zatím jsou však data ze sledování přeživších velmi limitovaná a efektivita sledování je tedy otázná (18). Metodika prováděných kontrol není standardizována. Nicméně studie, ve kterých jsou dotazováni přímo pacienti, ukazují, že je follow-up samotnými klienty vnímán velmi pozitivně (19).

Kromě péče o pacienty je důležitá také komplexní péče o jejich blízké. Nutná je dobrá komunikace mezi zdravotnickým personálem a rodinou pacienta. V redukci výskytu psychických poruch a dalších složek PICS-F se osvědčily i informační brožury či webové stránky (20).

Závěr

Zkušenosti poslední dekády ukazují, že další obrovskou výzvou pro obor intenzivní péče je zlepšení dlouhodobé prognózy a kvality života pacientů, kteří prodělali kritické onemocnění. Zvláště pro lékaře, zdravotní sestry a další personál jednotek intenzivní péče je velice důležité mít povědomí o souboru více či méně trvalých následků, kterými jejich pacienti po propuštění trpí, a snahu těmto následkům předcházet. Pacienti by neměli být přehnaně sedováni, naopak je důležitá jejich časná aktivizace, mobilizace a rehabilitace. Nutná je kvalitní komunikace s jejich rodinnými příslušníky a v ideálním případě i další ambulantní sledování.

LITERATURA

1. Needham DM, Davidson J, Cohen H et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med.* 2012 Feb; 40(2): 502–9. doi: 10.1097/CCM.0b013e318232da75.
2. Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. *Crit Care Med.* 2012 Feb; 40(2): 618–24. doi: 10.1097/CCM.0b013e318236ebf9.
3. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC et al. BRAIN-ICU Study Investigators. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med.* 2013 Oct 3; 369(14): 1306–16. doi: 10.1056/NEJMoa1301372.
4. Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM et al. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. *JAMA.* 2010 Oct 27; 304(16): 1787–94. doi: 10.1001/jama.2010.1553.
5. Sakusic A, O'Horo JC, Dziadzko M et al. Potentially Modifiable Risk Factors for Long-Term Cognitive Impairment After Critical Illness: A Systematic Review. *Mayo Clin Proc.* 2018 Jan; 93(1): 68–82. doi: 10.1016/j.mayocp.2017.11.005.
6. Wade DM, Howell DC, Weinman JA et al. Investigating risk factors for psychological morbidity three months after intensive care: a prospective cohort study. *Crit Care.* 2012 Oct 15; 16(5): R192. doi: 10.1186/cc11677.
7. Fan E, Dowdy DW, Colantuoni E et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a two-year longitudinal prospective study. *Crit Care Med.* 2014 Apr; 42(4): 849–59. doi: 10.1097/CCM.0000000000000040.
8. Hermans G, Van Mechelen H, Clerckx B et al. Acute outcomes and 1-year mortality of intensive care unit-acquired weakness. A cohort study and propensity-matched analysis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014 Aug 15; 190(4): 410–20. doi: 10.1164/rccm.201312-2257OC.
9. Needham DM, Wozniak AW, Hough CL et al. National Institutes of Health NHLBI ARDS Network. Risk factors for physical impairment after acute lung injury in a national, multicenter study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014 May 15; 189(10): 1214–24. doi: 10.1164/rccm.201401-0158OC.
10. Hopkins RO, Suchyta MR, Farrer TJ et al. Improving post-intensive care unit neuropsychiatric outcomes: understanding cognitive effects of physical activity. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012 Dec 15; 186(12): 220–8. doi: 10.1164/rccm.201206-1022CP.
11. Bienvenu OJ, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA et al. Cooccurrence of and remission from general anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder symptoms after acute lung injury: a 2-year longitudinal study. *Crit Care Med.* 2015 Mar; 43(3): 642–53. doi: 10.1097/CCM.0000000000000752.
12. Griffiths J, Hatch RA, Bishop J et al. An exploration of social and economic outcome and associated health-related quality of life after critical illness in general intensive care unit survivors: a 12-month follow-up study. *Crit Care.* 2013 May 28; 17(3): R100. doi: 10.1186/cc12745.
13. Latronico N, Bolton CF. Critical illness polyneuropathy and myopathy: a major cause of muscle weakness and paralysis. *Lancet Neurol.* 2011 Oct; 10(10): 931–41. doi: 10.1016/S1474-4422(11)70178-8.