

klidu se nejčastěji projevuje hyperaktivní typ deliria, zatímco pacient s hypoaktivním typem bývá velmi často v apatickém stavu, s příznaky letargie, deprese a stuporu. Hypoaktivní delirium je lehce zaměnitelné se stavy únavy či deprese, a proto bývá velmi často nerozpoznáno a poddiagnostikováno. Současně je tato hypoaktivní forma deliria spojena s vyšší mortalitou [30, 32]. Zvláštním typem je tzv. subsyndromální delirium, pro které je typické, že pacienti mají některé abnormální rysy při hodnocení deliria, ale nesplňují všechna kritéria pro potvrzení diagnózy. Rizikem subsyndromálního deliria je progresse do deliria a horší prognóza [32, 33].

Na vzniku deliria se podílí několik dalších predisponujících a vyvolávajících faktorů. Především se jedná o vyšší věk, preexistující kognitivní deficit, užívání alkoholu či jiných omamných látek, polymorbidita či kardiovaskulární onemocnění. Rizika vznikají rovněž v důsledku farmakologické léčby na JIP. Studie ukázaly negativní vliv především benzodiazepinů (např. midazolamu) a opioidů. Vznik deliria potencuje rovněž mechanická ventilace, imobilita, horečka či kvalita spánku na jednotce intenzivní péče [33]. Podobný účinek má i bolest, která vede k dysfunkci vegetativního systému a může snižovat práh pro vznik deliria. Zmíněný vztah bývá zvyrazněn u osob s již přítomným kognitivním deficitem nebo demencí [27]. Detekce a znalost rizikových faktorů by mohla vést k efektivní prevenci. Je doporučeno využívat tzv. balíčků péče (např. ABCDEF bundle) s cílem eliminovat co nejvíce ovlivnitelných faktorů na JIP, snížit pravděpodobnost vzniku deliria nebo zkrátit jeho trvání, pokud je již přítomno [35, 36].

V kontextu s rizikovými faktory (např. deprese, spánková deprivace) se bolest a delirium u pacientů na jednotkách intenzivní péče vyskytují současně [27]. Především hyperaktivní delirium může ve srovnání s hypoaktivní formou vést k většímu výskytu průlomové bolesti v důsledku častého a neúčelného pohybu pacienta [37]. Spojitost mezi deliriem a bolestí je rovněž vyjádřena u deprese. Předoperační bolest a depresivní symptomy byly nezávisle spojeny s rozvojem pooperačního deliria [27].

Hodnocení bolesti u pacientů s deliriem

Hodnocení bolesti u pacientů s deliriem je náročné vzhledem k přítomnosti kognitivní poruchy a kolísavé úrovni vědomí. Výkyvy v kognitivním stavu a jejich aktuální schopnosti komunikovat velmi často vedou k nedostatečnému hodnocení bolesti jak podle vlastního vyjádření, tak podle dalších behaviorálních projevů [38]. Variabilita příznaků u všech podtypů deliria může být zdrojem nejasností až úplné neschopnosti pacientů bolest vyjádřit a sdělovat. Validita nástrojů pro hodnocení bolesti je zároveň u delirantních pacientů nejasná [26].

Strategii hodnocení bolesti u pacientů s deliriem je potřeba přizpůsobit jejich aktuálnímu stavu. S kolísáním vědomí se může měnit i schopnost pacienta adekvátně hodnotit bolest. Je doporučeno před zahájením hodnocení bolesti posoudit schopnost osoby podílet se na samotné evaluaci bolesti. Zároveň je vhodné hodnocení bolesti zopakovat po odeznění symptomů deliria a z charakteristiky této poruchy vyplývá, že hodnocení bolesti je nutné provádět několikrát denně.

Důležitým aspektem hodnocení bolesti u pacientů trpících deliriem a zároveň s omezenou komunikací je přítomnost behaviorálních známek bolesti. Specifickým problémem je ale překrývání symptomů deliria s běžnými projevy bolesti (např. křik, sténání). Neklid pacienta způsobený deliriem tak může být ošetřujícím personálem zaměňován za bolest a naopak. Sledování změn vitálních funkcí, jako je srdeční frekvence, krevní tlak a dechová frekvence, může poskytnout další vodítka k přítomnosti bolesti, ačkoli tyto ukazatele nejsou specifické [21], jak již bylo uvedeno.

Vhodnými skórovacími nástroji pro hodnocení bolesti u pacientů s deliriem se jeví výše uvedené škály CPOT a BPS-NI [26, 27]. Jejich použití ale vyžaduje další zkoumání. Kromě těchto škál jsou předmětem výzkumu i další fyziologická měřítka bolesti jako je měření EEG, bispektrálního indexu (BIS) nebo automatické pupilometrie [11], které jsou zmíněné dále.

EEG a hodnocení bolesti

Elektroencefalografie (EEG) snímá elektrické signály z elektrod umístěných na pokožce hlavy a poskytuje časové rozlišení a hodnocení oscilační aktivity související se zpracováním bolesti [39]. Výzkumy zaměřené na mozkovou aktivitu prokázaly, že stimul bolesti ovlivňuje kortikální aktivitu a desynchronizuje běžné rytmy signálu na elektroencefalogramu. Zvýšení intenzity bolesti výrazně snižuje přesnost diferenciace a slibné výsledky se jeví v rámci rozlišení dvou kategorií – stav bolesti a stav bez bolesti [40].

Studie Zis et al. uvádí, že v mnoha studiích byla měřena EEG aktivita a popsané změny nebyly vždy konzistentní. Nejčastější uvažovanou změnou během bolestivých podnětů bylo zvýšení aktivity delta ve frontálních oblastech kontralaterálně ke stimulační elektrodě a pokles alfa aktivity v parietookcipitálních oblastech. Prokázáno bylo rovněž zvýšení aktivity gama a beta. Sledování aktivity theta během bolestivého impulsu přineslo rozporuplné výsledky [41]. Většina studií byla prováděna na homogenní skupině zdravých jedinců, což může být limitací pro generalizaci výsledků pro skupiny pacientů v intenzivní péči.

Využití bispektrálního indexu v hodnocení bolesti

Bispektrální index je neinvazivní technologie, která hodnotí kortikální aktivitu pomocí elektrod umístěných ve frontální a temporální oblasti hlavy. Metoda využívá EEG signálů a matematickým zpracováním pomocí počítačového algoritmu je vytvořen bezrozměrný index v rozsahu od 0 (absence kortikální aktivity) do 100 (úplná bdělost). Hodnoty indexu mezi 40 až 60 jsou považovány za stav celkové anestezie, rozsah 60 až 80 odpovídá sedaci.

Bylo prokázáno, že hodnota BIS se zvyšuje v reakci na bolestivý podnět. Indikátorem je zesílení myoelektrické aktivity obličejových (mimických) svalů. Studie prováděné na JIP prokázaly zvýšení BIS během rutinních intervencí, např. tracheální odsávání, mobilizace [42, 43]. Studie autorů Faritous et al. porovnávala monitorování BIS s nástrojem CPOT a vitálními funkcemi v rámci hodnocení bolesti u mechanicky ventilovaných pacientů po kardiochirurgickém výkonu. Skóre CPOT