

## Souhrn

**Úvod:** U pacientů s poškozením mozku je cílem udržet v průběhu léčby dostatečnou mozkovou oxygenaci. K tomu je nezbytné sledovat ohrožené oblasti mozku z hlediska obsahu kyslíku. Tato práce shrnuje teoretické a praktické aspekty neinvazivního kontinuálního sledování regionální mozkové oxygenace (rSO<sub>2</sub>) pomocí infračerveného světla určité vlnové délky (infračervené spektroskopie) přístrojem INVOS (In Vivo Optical Spectroscopy) u neurochirurgických nemocných.

**Soubor pacientů, metodika:** Autoři v práci prezentují výsledky sledování rSO<sub>2</sub> u čtyř skupin nemocných (n=74) s poškozením mozku různé etiologie. Pacienti po spontánním intracerebrálním krvácení (Skupina 1, n<sub>1</sub>=10) byli sledováni pomocí rSO<sub>2</sub> před a po léčbě reaktivní hypertenze. U pacientů s vazospazmy po subarachnoidálním krvácení pro rupturu aneurysmatu (Skupina 2, n<sub>2</sub>=16) byla měřena rSO<sub>2</sub> a zjišťována hodnota rSO<sub>2</sub> při které došlo k odeznění symptomů. U pacientů před provedením mozkové cévní anastomózy (Skupina 3, n<sub>3</sub>=18) byla sledována rSO<sub>2</sub> při zátěžovém testu a výsledky byly porovnány s vyšetřením SPECT. U nemocných s traumatickým poškozením mozku (Skupina 4, n<sub>4</sub>=30) byla měřena hodnota rSO<sub>2</sub>, ICP a CPP během léčby nitrolební hypertenze.

**Výsledky:** U nemocných s ICH (Skupina 1) jsme po korekci reaktivní hypertenze prokázali pokles hodnot rSO<sub>2</sub> o 29 % na straně hematomu a o 10 % na nepostižené straně. Při léčbě nemocných s vazospazmy u SAK (Skupina 2) jsme zjistili, že k odeznění klinických symptomů vazospazmů je potřebný vzestup rSO<sub>2</sub> o 27 % (p=0,0001). Ve Skupině 3 (nemocní před provedením mozkové cévní anastomózy) jsme prokázali, že výsledky měření rSO<sub>2</sub> a SPECT vyšetření při zátěžovém testu mají shodnou výpovědní hodnotu. Ve Skupině 4 (nemocní s traumatickým poškozením mozku) jsme prokázali v akutní fázi kladnou korelaci rSO<sub>2</sub> a CPP (p<0,0001) a zápornou korelaci mezi rSO<sub>2</sub> a ICP (p<0,0001). Prokázali jsme korelaci mezi CPP a Rankin skóre při propuštění (p=0,0436). Statisticky významný pokles rSO<sub>2</sub> v časovém předstihu před vzestupem ICP nebyl měřením potvrzen.

**Závěr:** Kontinuálním měřením rSO<sub>2</sub> jsme prokázali potenciální riziko snížení mozkové oxygenace při léčbě reaktivní hypertenze u pacientů s ICH. Prokázali jsme, že sledování pomocí INVOS lze využít jako monitorovací metodu k řízení terapie při vazospazmech a alternativní vyšetřovací metodu před provedením mozkové cévní anastomózy. Kontinuálním sledováním rSO<sub>2</sub> u pacientů v neurointenzivní péči v rámci multimodálního monitorování lze zlepšit výsledky léčby pacientů s poškozením mozku různé etiologie.