

## Souhrn

Úspěšná kardiopulmonální resuscitace a obnovení spontánní cirkulace po srdeční zástavě je zcela nezbytným krokem k záchraně života; povšechná ischemie během oběhové zástavy však vede k aktivaci celé řady procesů, které mohou způsobit další poškození. Jedním z klíčových patogenetických pochodů, odpovědných za ischemicko-reperfuze poškození, je oxidativní stres. Současná evidence o možné účasti oxidativního stresu v patogeneze poresuscitačního syndromu je však zcela nedostatečná.

V naší práci jsme testovali následující hypotézy: (i) ischemicko-reperfuze poškození při srdeční zástavě je provázeno oxidativním stresem a (ii) mírná léčebná hypotermie snižuje oxidativní stres.

V experimentální části na zvířecím modelu oběhové zástavy jsme posuzovali účinky hypotermie a normotermie na hemodynamické parametry, na známky orgánového poškození a na ovlivnění oxidativního stresu. Dále jsme srovnávali účinky hypotermie, ischemického postconditioningu a podání oxidu dusnatého při extrakorporální kardiopulmonální resuscitaci. Zjistili jsme, že mírná hypotermie působí protektivně na sledované parametry a snižuje oxidativní stres jak ve srovnání s normotermií, tak alespoň v některých hodnotách i ve srovnání s ischemickým postconditioningem a oxidem dusnatým.

V klinické části byl hodnocen oxidativní stres a produkce oxidu dusnatého u pacientů po oběhové zástavě na umělé plicní ventilaci, kteří byli léčeni endovaskulárně řízenou mírnou hypotermií. Hypotermie v této studii snižovala hladinu produktů oxidativního stresu a tvorbu oxidu dusnatého.

Naše práce potvrzuje hypotézy, že poresuscitační syndrom je provázen oxidativním stresem a že mírná léčebná hypotermie zmenšuje oxidativní stres po srdeční zástavě.

**Klíčová slova:** oběhová zástava, poresuscitační syndrom, mírná hypotermie, oxidativní stres