

Abstrakt

Srdeční selhání se sníženou ejekční frakcí je přes veškeré pokroky v léčbě stále spojeno s velmi špatnou prognózou. Předpokládá se, že v patogenezi tohoto onemocnění se významně uplatňuje neurohumorální aktivace, zahrnující i zvýšenou aktivitu sympatického nervového systému. Bylo proto navrženo několik postupů tzv. neuromodulační léčby, která má za cíl přímým zásahem do vegetativního nervového systému příznivě ovlivnit reziduální autonomní nerovnováhu. Jednou z nadějných metod neuromodulace je míšňí stimulace.

V klinické části práce jsme proto u pacientů se srdečním selháním posuzovali vliv míšňí stimulace na sympatickou nervovou aktivitu srdce a autonomní rovnováhu. V celé sledované populaci jsme neprokázali střednědobý vliv míšňí stimulace na srdeční sympatickou nervovou aktivitu, ani akutní vliv na variabilitu srdeční frekvence. Pacienti se vstupně vyšší sympatickou nervovou aktivitou nebo nízkou variabilitou srdeční frekvence však na léčbu míšňí stimulací reagovali příznivě. Došlo u nich k poklesu sympatické nervové aktivity srdce a ke zvýšení variability srdeční frekvence. S ohledem na tato pozorování jsme uspořádali experimentální studii s cílem zjistit, jak variabilitu srdeční frekvence ovlivní těžké akutní srdeční selhání. Na modelu akutně navozené hypoxické dysfunkce myokardu u prasete jsme demonstrovali významnou redukci variability srdeční frekvence ve všech sledovaných parametrech.

Naše výsledky naznačují, že míšňí stimulace může příznivě ovlivnit autonomní nerovnováhu u nemocných se srdečním selháním, kteří mají vysokou srdeční sympatickou nervovou aktivitu nebo nízkou variabilitu srdeční frekvence, a že variabilita srdeční frekvence je významně snížena u těžkého srdečního selhání. Lze proto předpokládat, že z neuromodulační léčby by mohli profitovat právě pacienti s těžkým srdečním selháním vykazující vyšší stupeň autonomní nerovnováhy.

Klíčová slova: míšňí stimulace, srdeční selhání, sympatický nervový systém, variabilita srdeční frekvence