

## Oponentský posudek

**Název práce:** Stresová odpověď na srdeční katetrizaci. Koncentrace stresových markerů hypothalamo-hypofyzárně-adrenální osy

**Autor:** Mgr. Hana Skarlandtová

**Pracoviště:** Fyziologický ústav 1.LF UK v Praze

**Školitel:** Prof. MUDr.Otomar Kittnar, CSc., MBA

Předmětem práce autorky bylo stanovení stresových markerů (kortizolu, kortizonu, DHEA, DHEAS) u prasat podstupujících srdeční katetrizaci a porovnání jejich hladin v závislosti na denním cyklu a vlastní srdeční katetrizaci – tedy jakémsi modelu operace. Jde o zajímavou práci, týkající se problematiky stresové reakce, která může u zvířat souviset se zlepšením podmínek jejich chovu, provádění nejrůznějších experimentů s nimi a dále vliv anestezie, který byl v práci rovněž hodnocen. Jde však i o otázky, které se mohou v širším pohledu týkat i lidské populace.

Celkový rozsah práce je 50 stran + 6 publikovaných prací (z toho jako 1.autorka 2 práce s IF). Formální úprava práce je velmi dobrá.

Téma práce je aktuální, řešené otázky se mohou týkat i lidské populace, u níž je problematika stresu a stresových reakcí předmětem úvah v souvislosti s nejrůznějšími kardiovaskulárními, ale i jinými chorobami.

Autorka ukázala, že není průkazná závislost na denní době u žádného ze stresových hormonů, hladiny markerů nevykazovaly předpokládaný diurnální rytmus. Načasování operací by tedy nemuselo být u plánovaných výkonů podstatné. Pouze poměr kortizol/kortizon byl nejvyšší u prvního odběru, poté klesal, zřejmě v důsledku konverze kortizolu na inaktivní kortizon v průběhu anestezie a analgezie.

Sekrece kortizolu byla nejvyšší po uvedení zvířete do anestezie. Poté došlo k jejímu poklesu následkem zmírnění stresové reakce až k bazálním hodnotám. Ostatní markery (kortizon, DHEA, DHEAS) působily jako určitá protiváha zvýšené hladině kortizolu (a tedy i stresu), zmírňující jeho účinky na organismus.

Na autorku bych měl jen drobné otázky:

- Je první odběr skutečně tzv. fyziologický, v „nestresových“ podmínkách? Byl sice proveden ještě v „domácím prostředí“ na farmě, ale při plném vědomí zvířete, zatímco další odběry byly prováděny již po anestezii a analgezii. Na jednu stranu se může uplatňovat vliv stresu ze samotného odběru z jugulární žíly při plném vědomí, na druhé pak i příp. vliv anestetika. Hodnoty všech hormonů z 1.odběru byly prakticky u všech hormonů nejnižší, lze tedy pravděpodobně tento 1.odběr za nestresový pokládat, ale nejsem si s tím zcela jist
- Byly srovnatelné i srdeční frekvence a krevní tlaky při těchto jednotlivých odběrech? V průběhu intervencí se užíval kardiostimulátor, poté situace po radiofrekvenční ablaci mohla být v tomto směru také odlišná (zejm. pokud jde o srdeční frekvenci)

- Nemůže mít vliv na velikost stresu i odlišná povaha katetrizačních zákroků v individuálních případech? Dokázal bych si představit, že při odlišném rozsahu a délce trvání radiofrekvenčních ablací mohou vzniknout i odlišné podmínky pro vyvolání stresové reakce. V metodické části by měla být přesněji popsána povaha výkonů, které byly u experimentálních zvířat prováděny a dále skutečnost, zda byly tyto výkony u jednotlivých zvířat srovnatelné nejen svým charakterem, ale i délkou trvání apod.

**Závěr:** Práce Mgr.Skarlandtové představuje kvalitní příspěvek týkající se především problematiky stresové reakce při srdeční katetrizaci experimentálního zvířete. Autorka pracuje s dostatečně velkým souborem vyšetřeným exaktními metodami, její práce přináší řadu zajímavých výsledků. Prokazuje předpoklady k samostatné tvořivé vědecké práci, a proto doporučuji, aby po příslušné obhajobě jí byl udělen titul „PhD“.

V Praze dne 30.7.2014



Prof.MUDr.Pavel Gregor,DrSc.

3.Interní-kardiologická klinika 3.LF UK a FNKV v Praze