

Posudek oponenta

Disertační práce MUDr. Pavla Hály s názvem

„Hemodynamic adaptation mechanisms of heart failure to percutaneous venoarterial extracorporeal circulatory support“

Jméno a pracoviště oponenta:

doc. MUDr. Štěpán Havránek, PhD.

II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. LF UK a VFN v Praze

Posudek:

Předložená práce je vypracována v klasickém stylu se členěním na kapitoly úvod do problematiky, metody, výsledky a diskuze. Formulované závěry se opírají o výsledky samostatného výzkumu. K práci jsou přiloženy publikace uchazeče, kde je uchazeč prvním autorem a ve kterých byly výsledky dříve uveřejněny. Práce je psána v anglickém jazyce. Vlastní text má 55 stran (bez obsahu, vysvětlení zkratk, přemluvy a referencí). Referencí je uvedeno 140. K práci jsou přiloženy 3 prvoautorské publikace uchazeče.

MUDr. Pavel Hála ve své práci se zamýšlí nad vlivem extrakorporální membránové oxygenace (ECMO) na práci levé komory, hemodynamiku, perfusi orgánů u animálního modelu srdečního selhání. V úvodu je srozumitelným způsobem popsána problematika srdečního selhání, kompenzatorních mechanismů, terapeutických možností s akcentem na ECMO. Je uvedena problematika využití ECMO v různém zapojení a zejména jsou zmíněna úskalí a nejasnosti léčby. Metodologie odpovídá cílům práce a hypotézám. Základní výsledky potvrzují klinické zkušenosti – zavedení ECMO zvyšují objemy komory a end-diastolický tlak se všemi nežádoucími efekty. Logicky tedy vzrostla i práce levé komory. Příznivým vlivem ECMO na hemodynamiku je zvýšení systolického tlaku a zlepšení oxygenace v tkáních. Výsledky jsou pak adekvátně diskutovány.

Disertační práce je z pohledu současné klinické medicíny jednoznačně aktuální. Oběhové podpory, včetně ECMO, jsou již zcela akceptovanou součástí léčby různých patologií. Nicméně jedná se o metody relativně mladé, u kterých existuje celá řada nezodpovězených otázek. Význam podpory pro páci levé komory je jednou z nich.

Drobnou formální výtka je, že v seznamu přiložených publikací je více dokumentů, než kolik bylo reálně v práci přiloženo. Tento hojný seznam by bylo vhodnější chápat jako celkový seznam publikačních výstupů. Přiložené publikace jsou dostačující pro vlastní obsah práce, proto se nejedná o zásadní připomínku. Přiloženy navíc nebyly práce, kde uchazeč je „pouze“ spoluautorem.

Otázky oponenta:

1. Jaký je vliv intravaskulárního objemu na práci levé komory při podpoře VA ECMO? Jaký vliv má vysoká volumová zátěž, která je často nutná k udržení dostatečného výdeje ECMA?
2. Jaké jsou možnosti pro zlepšení práce levé komory u jedinců na VA ECMO? Jaké metody ventingu levé komory jsou k dispozici a jaké mají výhody?
3. Jak je optimální monitorovat krevní plyny, tkáňovou perfusi u nemocného napojeného na VA ECMO?
4. Existují data na práci pravé komory u nemocných na VV ECMO?

Závěr: Předložená disertační práce splňuje po obsahové i formální stránce všechny náležitosti. Práci doporučuji k obhajobě. Uchazeč prokázal, že je schopen samostatné tvůrčí a vědecké činnosti. Na podkladě této práce doporučuji úspěšné ukončení doktorandského studia a je možné udělit uchazeči titul „PhD“ za jménem.

V Praze, 15.4.2020

doc. MUDr. Štěpán Havránek, PhD.