

Oponentský posudek disertační práce

Univerzita:	Univerzita Karlova v Praze
Fakulta:	1. lékařská fakulta
Studijní obor:	Experimentální chirurgie
Předseda oborové rady:	prof. MUDr. Zdeněk Krška, DrSc.
Autor:	MUDr. Jan Horejsek
Školitel:	doc. MUDr. Michal Pořízka, Ph.D.
Název disertační práce:	Dynamické parametry hodnocení pozitivní reakce na podání tekutin v časném pooperačním období u kardiochirurgických pacientů
Oponent:	MUDr. Hynek Říha, Ph.D., MHA
Pracoviště:	Klinika anesteziologie a resuscitace Kardiocentrum IKEM, Praha

Relevance a aktuálnost tématu, cíl práce

Disertační práce se zaměřila na velmi širokou a důležitou oblast intenzivní medicíny, kterou je tekutinová léčba, resp. podávání tekutin v perioperačním období a u kriticky nemocných pacientů. Téma je důležité především z toho důvodu, že podání tekutin může mít nejenom účinky pozitivní ve smyslu zvýšení srdečního výdeje, ale také účinky nežádoucí ve smyslu městnání v malém i velkém oběhu s následnou orgánovou dysfunkcí a zvýšením morbidity a mortality.

Autor se zaměřil na populaci pacientů v časném období po kardiochirurgických výkonech. U nich měřil a analyzoval parametry, které by měly predikovat odpověď kardiovaskulárního systému na podání tekutin, tzn. zda tato intervence povede k vzestupu srdečního výdeje a tím vyšší perfuzi tkání, a následně tak k lepším klinickým výsledkům kardiochirurgických pacientů.

Téma je vysoce aktuální, protože mnoho dynamických parametrů, které jsou k predikci odpovědi na tekutiny v klinické praxi používány, má řadu omezení, např. arytmie, umělou plicní ventilaci s většími dechovými objemy nebo otevřený hrudník po kardiochirurgickém výkonu. Navíc v druhé z experimentálních prací bylo využito ultrazvukové měření, přičemž ultrazvukové vyšetření u pacientů v intenzivní péči zažívá nebývalý rozvoj a stalo se de facto nedílnou součástí intenzivní medicíny.

Formální stránka práce

Po formální stránce obsahuje práce všechny předepsané části i se základním členěním na teoretickou a speciální, resp. experimentální, část; jednotlivé části na sebe logicky navazují.

Práce má celkem 88 stran, z toho 16 stran tvoří seznam literatury. Text je doplněn 11 tabulkami a 8 obrázky; na začátku je zařazen seznam použitých zkratk. Za drobný formální nedostatek práce považují nejednotnost některých citací (např. Monnet X 2015a, kde není uvedeno číslo svazku časopisu a DOI). Po jazykové stránce obsahuje práce celou řadu anglických termínů jako je fluid rezpozivita (odpověď na podání tekutin), preload (předtížení) a afterload (dotížení), což je nicméně očekávaný jev, protože v dané oblasti jsou v české odborné literatuře tyto anglické pojmy používány relativně běžně. V případě názvu části práce 2.3.4 „Variabilita jugulárních žil“ by bylo přesnější použít celý termín „Variabilita průsvitu/průměru jugulárních žil“. Relativně neobvyklý je termín echogenicita ve smyslu echokardiografické vyšetřitelnosti pacienta.

Obsahové hodnocení práce, přínos pro praxi

V úvodní teoretické části podal autor detailní, ale zároveň srozumitelný přehled základní kardiovaskulární fyziologie a metod, které se využívají k predikci odpovědi kardiovaskulárního systému na podání tekutin. Je zdůrazněna omezená výpovědní hodnota statických parametrů a v kontrastu k tomu přínos dynamických parametrů, i když i ty mají správně uvedeny své limitace.

Ve speciální části popsal autor dvě klinické studie, které se zaměřily na dynamické parametry predikce odpovědi na tekutiny, a jejichž výsledky byly publikovány v mezinárodních časopisech s IF (impact factor). Hypotézy pro obě klinické studie jsou formulovány srozumitelně. V obou případech se jednalo o pacienty po elektivní chirurgické revaskularizaci myokardu; práce měly prospektivní observační uspořádání. První studie proběhla časně po výkonu, kdy byli pacienti ještě připojeni k umělé plicní ventilaci, a tak bylo možno provést měření hemodynamických parametrů po přerušení dechového cyklu na konci expira a na konci inspira, a porovnat je s hemodynamickými změnami po podání tekutin. V druhé studii byl u spontánně ventilujících pacientů spolu s hemodynamickými parametry měřen průměr vnitřní jugulární žíly a jeho změny v průběhu spontánní ventilace v souvislosti s manévrem pasivně zvednutých nohou, který zvyšuje preload (předtížení) myokardu. Autor správně diskutuje omezení, které práce měla, např. menší počet pacientů, protektivní umělá plicní ventilace, normální systolická funkce obou srdečních komor nebo typ kardiochirurgického výkonu (pouze koronární revaskularizace).

I když výsledky obou experimentálních prací byly negativní v tom smyslu, že studované dynamické parametry dostatečně nepredikovaly odpověď kardiovaskulárního systému na podání tekutin, jsou velmi cenné. Zpřesňují totiž naše znalosti o tom, které parametry využívané k predikci odpovědi na tekutiny jsou vhodné u populace kardiochirurgických pacientů.

Dotazy oponenta k obhajobě disertační práce

1. Jaký vliv na dynamické parametry predikující odpověď kardiovaskulárního systému na podání tekutin mají změny plicní poddajnosti u pacientů v intenzivní péči?
2. Který z dynamických parametrů pro predikci odpovědi na tekutiny by autor doporučil u kardiochirurgických pacientů s otevřeným hrudníkem?
3. Jaká je využitelnost dynamických parametrů predikující odpověď na tekutiny u pacientů s mechanickými podporami oběhu (např. V-A ECMO)?

Závěr

Předložená práce splňuje standardní požadavky kladené na disertační práce, proto ji doporučuji k obhajobě.

Práce prokazuje předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.

V Praze 7.11.2024

MUDr. Hynek Říha, Ph.D., MHA

Klinika anesteziologie a resuscitace
Kardiocentrum IKEM
Václavská 1958/9, 140 21 Praha 4
e-mail: hynek.riha@ikem.cz
tel.: 26136 5195