

Oponentský posudek disertační práce

Název disertační práce:

Prognostické faktory chirurgické léčby chronické tromboembolické plicní hypertenze

Autor disertační práce:

MUDr. Matúš Nižnanský

Doktorské studijní programy v biomedicíně

Obor: Experimentální kardiochirurgie

Školitel: prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.

Konzultant: prof. MUDr. Pavel Jansa, Ph.D.

Oponent:

prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D., I. interní kardioangiologická klinika LFUK a FN, Hradec Králové

Základní charakteristika disertační práce:

Disertační práce zahrnuje 117 stran textu, z nichž je 15 stran recentních literárních pramenů a 34 stran příloh. Práce má obvyklé členění.

Úvodní část a přehled dosavadních poznatků zahrnuje 32 stran textu. Disertant předkládá základní data o chronické tromboembolické plicní hypertenzi, její patofyziologii, přidává epidemiologická data, věnuje se klinickému obrazu, diagnostice a možnostem její terapie: chirurgické – plicní endarterektomii, farmakologické terapii, balonkové plicní angioplastice a transplantaci plic (ev. kombinované Tx srdce a plic). Detailně se věnuje především endarterektomii plicnice, připomíná chirurgickou klasifikaci CTEPH (Jamiesonově a UCSD klasifikaci). Podává přehled výsledků plicní endarterektomie. Velmi oceňuji přehled o reziduální plicní hypertenzi a možnostech její predikce.

V další části uvádí základní hypotézy a cíle práce.

Následují 2 disertantovy studie:

- Role CT angiografie plicních tepen v predikci reziduální plicní hypertenze u pacientů po endarterektomii plicnice,
- Srovnání chirurgických klasifikací v predikci reziduální plicní hypertenze a vývoje klinického stavu pacientů po PEA.

1. studie: Role CT angiografie plicních tepen v predikci reziduální plicní hypertenze u pacientů po endarterektomii plicnice

Disertant představuje design studie, podává charakteristiku studijní populace, specifikuje způsob sběru dat, podává popis CT protokolu pro měření sledovaných parametrů (autor si zvolil optimálně morfologické parametry: hodnocení průměrů plicní arterie v místě bifurkace, ascendentní i descendentní aorty, pravé a levé větve plicnice (v axiálních řezech) a definuje sledované indexy (Ao/PA, DAo/PA, PA/DSA, PA/BMI, RPA/BSA, RPA/BMI, LPA/BSA a LPA/BMI). Pro longitudinální sledování rozvoje reziduální plicní hypertenze si zvolil echokardiografické vyšetření se stanovením vrcholové rychlosti trikuspidální regurgitace a z ní odvozené hodnoty tlaků v plicním řečišti.

Studie přinesla tato data: nejsilnějšími prediktory rozvoje reziduální plicní hypertenze byly poměry Ao/PA, DAo/PA, dále disertant našel vztah mezi poměry Ao/PA resp. DAo/PA a pooperační hodnotou PASP. Disertant analyzoval vztah výše uvedených CT odvozených parametrů a funkční třídy podle NYHA v čase a dále výsledku 6MWT (zde byl nejsilnějším ukazatelem poměr PA/BSA).

Autor velmi kvalitně interpretuje výsledky své první studie a svá data porovnává s literárními údaji.

K této části by bylo možné mít některé drobnější připomínky:

- na str. 45 udává autor 3 rozmezí hodnot poměru Ao/PA a udává, že jde o kvartily (bylo by vhodné formulovat přesněji – takto to vypadá spíše jako tercily),
- drobnější překlepy (DAo vs. Dao, a podobně),
- po formální stránce by text v buňkách tabulek mohl být lépe formátován (na střed buňky, nikoliv k jejímu hornímu okraji).

2. studie: Srovnání chirurgických klasifikací v predikci reziduální plicní hypertenze a vývoje klinického stavu pacientů po PEA.

Ve druhé retrospektivní studii se autor zaměřil na roli dvou chirurgických klasifikací (Jamiesonovy a Madaniho klasifikace) v predikci vývoje klinického stavu pacientů po plicní endarterektomii. I tato část má vysokou kvalitu provedení (disertant podává charakteristiku souborů, rozdělení pacientů podle obou výše uvedených typů klasifikací a především pak vztahu těchto klasifikací ke klinickým parametrům (hodnotě PASP, PAMP, PVR a CI 48hodin po provedení PEA, dále pooperačnímu výskytu plicního edému, krvácení do dýchacích cest, hospitalizační a dlouhodobé mortalitě pacientů po PEA). Na základě předložených výsledků autor ukazuje, že obě klasifikace přinášejí různá data s ohledem na pooperační stav (Jamiesonova klasifikace má lepší prediktivní hodnotu pro pooperační PASP a PAMP, Madaniho klasifikace pro pooperační hodnoty PVR).

Tato část je rovněž zpracována velmi kvalitně.

Celkové hodnocení práce

Práce má velmi aktuální a pro praxi vysoce důležité téma (predikce rozvoje reziduální plicní hypertenze u pacientů s CTEPH léčených plicní endarterektomií). Práce má obvyklé členění, disertant předkládá základní hypotézy a přesně formuluje cíle svých studií. Zvolené metody jsou optimální, optimální je i velikost obou souborů, na kterých byly provedeny analýzy. Disertant přesně formuluje své výsledky, v diskuzích je porovnává s literárními údaji. Je si vědom limitací svých studií.

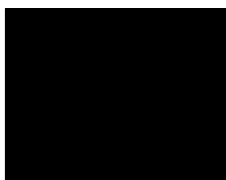
Výše uvedené připomínky v žádném případě nesnižují kvalitu a význam předložené práce.

Otázky pro disertanta:

1. S ohledem na precizní stanovení morfologických poměrů získaných z CTAg plicního řečiště volil autor echokardiografické hodnocení rozvoje reziduální plicní hypertenze s pomocí vrcholové rychlosti trikuspidální regurgitace korigované na odhad tlaku v pravé síni. Podle současných poznatků se ukazuje, že tato metoda je zatížena možnou chybou, která vzniká právě při odhadu tlaku v pravé síni. Novější guidelines pro diagnostiku plicní hypertenze (např. doporučení British Society of Echocardiography a další) doporučují užít pouze hodnot maximální rychlosti trikuspidální regurgitace. Na kvalitě práce to nic nemění, ale mohlo by to přinést možná přesnější data pro rozvoj reziduální plicní hypertenze. Jaký je názor dizertanta?
2. Jendou ze základních složek terapie CTEPH je antikoagulační terapie. Autor zmiňuje terapii VKA a zmiňuje také přímá orální antikoagulancia. Jaký má názor na jejich užití v této indikaci?

Závěr:

Předložená disertační práce MUDr. Matúše Nižnanského splňuje nároky na disertační práci kladené příslušnými platnými předpisy. Autor prokazuje, že má předpoklady k samostatné vědecké práci a proto doporučuji po úspěšné obhajobě udělení titulu Ph.D.



prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.

I. interní kardiologická klinika LFUK a FN, Hradec Králové

V Hradci Králové, dne 1. května 2022