

Oponentský posudek k disertační práci

Autor: MUDr. Ondřej Materna

Pracoviště: Dětské kardiocentrum 2. lékařské fakulty University Karlovy v Praze

Název práce: Vývoj funkce kardiovaskulárního systému u pacientů s funkčně jedinou komorou

Předložená disertační práce je v rozsahu 100 stran včetně tabulek, obrázků a citací. Zahrnuje 16 stran úvodu do problematiky, 48 stran textu vlastní práce, 5 tabulek, 22 grafů a obrázků a je doplněna 97 odkazy na domácí i zahraniční literaturu. Součástí práce jsou dále přiložené 3 publikace autora týkající se disertační práce, všechny v impaktovaných časopisech, u dvou je prvním autorem. Další 2 články byly v době odevzdání práce v recenzním řízení, opět v impaktovaných časopisech. Dále je přiložen seznam publikací autora bez souvislosti s tématem disertace v 11 v impaktovaných časopisech, 4 kapitoly v monografiích a seznam přednášek autora. Práce svým rozsahem plně odpovídá požadavkům na disertační práci.

V úvodu práce autor vysvětluje historický vývoj chirurgického řešení vrozených srdečních vad, které nebylo možné vyřešit ponecháním dvoukomorové cirkulace. Tyto děti před érou vytvoření tzv. Fontanovské cirkulace metodou totálního kavopulmonálního spojení (TCPC) umíraly a tato operace jim umožnila přežít i za cenu mnoha komplikací a reoperací. Autor popisuje podstatu a variace operace, dopad na hemodynamiku pacientů a možné pooperační komplikace.

Hlavním cílem práce bylo retrospektivní zhodnocení 20letého přežití pacientů s TCPC s fenestrací a bez fenestrace, zhodnocení jejich zátěžové tolerance (vytvoření norem pro zátěžové vyšetření pro tuto specifickou skupinu) a určit, zda existují faktory, které by bylo možné užít k predikci prognózy pacientů. V závěru si ještě autor vytýčil cíl, zjistit, zda by resynchronizační terapie s užitím epikardiálního stimulačního systému mohla také přispět k dlouhodobému přežití těchto komplikovaných pacientů.

Autor shromáždil údaje pacientů s TCPC operovaných mezi rokem 1992 a 2016 v Dětském kardiocentru v Motole, a vznikl tak unikátní soubor 354 pacientů, s intra-atriálním tunelem nebo extra-kardiálním konduitem. Zjistil, že přežívání pacientů po 20 letech je 92,8%, že prognóza pacientů bez možnosti uzavření fenestrace je horší, že pacienti s TCPC mají nižší toleranci zátěže, že je možné z provedených zátěžových vyšetření vytvořit normy a že epikardiální stimulační systém je efektivní pro funkčně jedinou komoru.

Téma práce je zpracováno v souladu s recentními poznatky, použité statistické metody považují za adekvátní cílům práce, charakteru souboru a jeho velikosti. Autor také prokázal velmi dobrou znalost domácí i světové odborné literatury, práce je doložena množstvím

citovaných pramenů. Výsledky jsou pro přehlednost uvedeny v tabulkách a grafech, jejich faktický obsah je správný a dostatečně přehledný.

Získané výsledky jsou z odborného hlediska ojedinělým zhodnocením kvality života velkého souboru pacientů po operaci závažných srdečních vad metodou TCPC a dalším velkým přínosem je i to, že získané výsledky jsou důležitou informací pro dospělé kardiology, ke kterým se dříve tito pacienti po velmi komplikovaných chirurgických výkonech v dětském věku se zcela změněnou hemodynamikou nedostali, protože se dříve dospělosti nedožili.

Celkové hodnocení: Disertační práce MUDr. Ondřeje Materny přináší nové vědecké poznatky, týkající přežívání pacientů s velmi závažnými vrozenými srdečními vadami po totálním kavopulmonálním spojení, ukazuje také, že vývojem operačních technik je prognóza pacientů převážně, i když s určitými omezeními velmi dobrá a 20leté přežití pacientů operovaných v Dětském kardiocentru unikátní.

MUDr. Ondřej Materna prokázal, že má dostatečné zkušenosti se samostatnou vědecko-výzkumnou prací, se získáváním a zpracováním dat, což dokazuje i jeho publikační činnost v prestižních impaktovaných časopisech.

Závěr: Doporučuji práci přijmout v předložené formě a na jejím základě doporučuji, aby byl MUDr. Ondřejovi Maternovi udělen titul Ph.D.

V Praze 19. ledna. 2022

doc. MUDr. Zuzana Urbanová, CSc.

Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu, I.LF UK a VFN, Praha

Otázky, které by měly být zodpovězeny při obhajobě disertační práce:

1. Pacienti po uzávěru fenestrace se neliší v přežití od primárně nefenestrováných, jaké může tedy být vysvětlení pro jejich nižší zátěžovou kapacitu?
2. Je u pacienta s Fontanovskou cirkulací zcela vyloučeno použití transvenózního stimulačního systému?