

Oponentský posudek na disertační práci

Autor práce: MUDr. Peter Kubuš

Pracoviště: 2. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Dětské kardiocentrum 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a FN v Motole

Studijní program: Fyziologie a patofyziologie člověka

Školitel: Prof. MUDr. Jan Janoušek, PhD.

Název práce: Resynchronizace a prosynchronizace u trvalé kardiostimulace u dětí.

(Resynchronization and prosynchronization in permanent cardiac pacing in children)

Oponent: Doc. MUDr. Miroslav Novák, CSc.

Pracoviště: I.interní-kardioangiologická klinika Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně

a) Aktuálnost tématu: Téma práce je velmi aktuální. Léta používaná kardiostimulace z hrotu pravé komory srdeční se jeví v současné době jako problematická vzhledem k možnosti rozvoje kontraktální dysfunkce. Tato otázka je ještě významnější u dětských pacientů, kde je předpoklad desítek let trvalé kardiostimulace. Z tohoto důvodů se jeví určení optimální polohy komorové elektrody jako zásadní. Podobný význam má určení místa levokomorové elektrody při biventrikulární stimulaci. Soubory dětských pacientů i na pracovišti, které tyto pacienty ošetřuje pro velkou část České republiky, resp. multicentrické studie provedené na pracovištích zabývajících se touto léčbou mohou přinést, resp. ovlivnit obecně platná doporučení pro trvalou kardiostimulaci u dětí. Je nutno si uvědomit, že pediatričtí pacienti jsou nesourodou skupinou, často po operačních korekcích vad, s rozlišným organickým onemocněním, kde vytvoření dostatečně velkého souboru je podstatně obtížnější než v dospělé populaci.

b) Kvalita formálního zpracování: Práce má 82 stran, sestává z úvodní stránky, prohlášení, identifikačního záznamu, obsahu, abstraktu v českém a anglickém jazyce, literárního úvodu, cílů, hypotéz, výsledků (které představují 4 publikace v impaktovaných zahraničních časopisech in extenso, s českým souhrnem, kde dizertant je jednou prvním autorem a třikrát spoluautorem), diskuse, závěru, souhrnu v českém a anglickém jazyce, použité literatury (97 citací odpovídajících dané problematice), seznamu 4 publikací autora zahrnutých do disertační práce a seznamu ostatních publikací autora (24 publikací, 5x jako první autor). Tento počet dalších publikací svědčí o velké šíři záběru dizertanta v celé oblasti arytmií dětského věku.

Rozsáhlý literární úvod nás dostane do problematiky. Je vysvětlena anatomie převodního systému srdečního, normální a abnormální elektrická a mechanická srdeční aktivita. Dále je vysvětleno, jak ovlivňuje stimulace funkci komor, i jak se stimulace projeví na vynaložené práci, spotřebě kyslíku a to i na subcelulární úrovni, na změnách exprese/aktivity buněčných bílkovin. Vše je podepřeno významnými citacemi. Je rozvedena a vysvětlena resynchronizační léčba biventrikulární či levokomorou stimulací v léčbě srdečního selhání.

Práce je psaná čtivým způsobem, je přehledná, desetinné členění obsahu umožňuje rychlou

orientaci v textu. Literární úvod a diskuse prokazují výbornou orientaci autora v problematice. Čtyři zvolené publikace odpovídají na dané cíle. Jsou správně metodicky zpracovány, což je potvrzeno přijetím a publikováním v zahraničních impaktovaných časopisech.

c) Zvolené metody a postupy: Práce na kladené otázky odpověděla jasně. Jednotlivé studie mají buď retrospektivně-observační charakter, nebo jde o mezinárodní multicentrické průřezové studie. Odpovědi jsou podloženy matematickou analýzou dat s jejich statistickým zpracováním (opět potvrzeno publikováním v časopisech s impakt faktorem). Matematické metody a statistické testy byly pro zpracování jednotlivých dat zvoleny správně.

d) Výsledky a závěry práce: Práce přinesla výsledky, které svědčí o vysoké erudici doktoranda, výborné orientaci v problematice, schopnosti doktoranda vědecky pracovat. Potvrzeny hypotézy a cíle práce: Je možno konstatovat, že výsledky trvalé epikardiální stimulace u dětí v současné době jsou velmi dobré. Jedna z prací prokazuje dlouhodobou trvanlivost bipolárních epikardiálních elektrod i kardiostimulátorů používaných v posledních letech, což umožňuje dostatečně přesnou informaci pro rodiče. Dále zdůrazněn a potvrzen význam epikardiální hrotové stimulace nebo stimulace volné stěny systémové komory u dětí, který umožňuje odsunout zavedení transvenózní trvalé stimulace do významně vyššího věku. Těmito, ale i dalšími studiemi potvrzen rozvoj stimulací indukované kardiomyopatie při stimulaci ze subpulmonální komory zejména volné stěny a výtokového traktu.

e) Význam pro společenskou praxi, další rozvoj vědního oboru a možnosti aplikace v praxi: Výsledky prezentované práce, resp. souboru použitých prací jsou již nyní využívány v klinické praxi nejen v pediatrické kardiologii, ale i v kardiologii u dospělých. Výsledky prezentovaných studií byly zahrnuty do meziročních doporučení pro léčbu dětských pacientů se srdečním selháním, poruchami rytmu, resp. dospělých s vrozenou srdeční vadou.

f) Dotazy: 1) Jak často je v pediatrické praxi při epikardiální stimulaci zapojena funkce autocapture? O kolik roků může zapojení prodloužit životnost kardiostimulátoru?
2) Jakým způsobem event. ovlivní výsledky této práce tzv. leadless pacing?

Doktorandská práce MUDr. Petera Kubuše „**Resynchronizace a prosynchronizace u trvalé kardiostimulace u dětí**“ splnila požadavky standardně kladené na disertační práce v daném oboru. Doktorand prokázal, že je schopen samostatně vědecky pracovat a proto na základě výše uvedeného doporučuji, aby po úspěšné obhajobě byl **MUDr. Peteru Kubušovi** udělen akademický titul **doktor** ve zkratce **Ph.D.**, podle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. v oboru fyziologie a patofyziologie člověka.

V Brně, dne 8.1.2016

Doc. MUDr. Miroslav Novák, CSc.

I. interní kardiologická klinika FN U sv. Anny
a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně