



Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové

Posudek

na disertační práci MUDr. Davida Zemánka

Název práce:

Neinvasivní diagnostika onemocnění pravé komory u hypertrofické kardiomyopatie

Školící pracoviště: Kardiologická klinika UK 2. LF a FN Motol Praha

Školitel: Prof. MUDr. Josef Veselka, CSc.

Obor: Fyziologie a patofyziologie člověka

Aktuálnost zvoleného tématu

Zvolené téma (možnosti neinvasivního posouzení postižení pravé komory srdeční u hypertrofické kardiomyopatie) je vysoce aktuální. Volba tématu odráží hluboké znalosti a praktické zkušenosti s diagnostikou a terapií hypertrofické kardiomyopatie pracoviště disertanta, které patří v této oblasti především díky osobě jeho školitele k předním nejenom v České republice, ale dosahuje i vysoce kvalitních výsledků v evropském měřítku. Zaměření tématu disertace na funkční stav pravé komory srdeční a možnosti jeho neinvasivního hodnocení je vysoce aktuální a má potenciál získání prioritních poznatků, které mohou být přeneseny do klinické praxe.

Zvolené téma je aktuální z několika důvodů:

- rozvoj současných vyšetřovacích metod (zobrazovací techniky, genetická a proteomická vyšetření, katetrizační techniky a podobně) přinesl nové možnosti v diagnostice a terapii onemocnění,
- oblast hodnocení funkce pravé komory srdeční zůstávala doposud v pozadí v porovnání se zájmem o studium funkce a její změny v případě komory levé,
- práce při studiu funkce pravé komory u pacientů po alkoholové septální ablaci využívá soudobé možnosti echokardiografie (tkáňově dopplerovské metodiky),
- výše uvedená fakta dokládají snahu objasnit blíže patofyziologické procesy, ke kterým v této skupině pacientů dochází.

Použité metody a postupy

Základní hypotéza autora vychází z předpokladu, že u nemocných s hypertrofickou kardiomyopatií není postižena pouze levá komora srdeční, ale vzhledem ke genetickým faktorům, typu provedené terapie dochází také ke změnám ve funkci pravé komory srdeční.

Základním cílem práce byl průkaz funkčních abnormalit nehypertrofované pravé komory u pacientů s hypertrofickou kardiomyopatií po alkoholové septální ablaci (ASA). Hypotéza i základní cíl byly položeny logicky.

Autor provedl studii na souboru 19 pacientů s hypertrofickou kardiomyopatií po ASA (minimálně jeden rok od výkonu). Sledovaný soubor byl vymezen vylučujícími kritérii. Kontrolní skupina 22 pacientů byla zvolena optimálně.



Univerzita Karlova v Praze Lékařská fakulta v Hradci Králové

Základní vyšetřovací technikou bylo echokardiografické vyšetření, které bylo zaměřeno na hodnocení morfologických i funkčních parametrů obou komor. Mezi zvolenými morfologickými parametry pro hodnocení levé komory byly telediastolické a telesystolické rozměry levé komory, dopočítaný objem levé komory, maximální tloušťka stěny LK, index masy levé komory srdeční, dále autor stanovoval objem levé síně a funkční parametry levé komory (ejekční frakce, charakteristiky transmitrálního průtoku a systolický gradient ve výtokovém traktu levé komory srdeční, s využitím tkáňově dopplerovských technik stanovil vrcholový strain, vrcholový strain rate a vrcholový časně diastolický strain rate jednotlivých partií levé komory). Podobně využil echokardiografické techniky pro vyhodnocení morfologických a funkčních změn pravostranných oddílů, především pravé komory (rozměry pravé síně a komory, charakteristiky transtrikuspidálního proudění, hodnocení Teiova indexu, a opět vrcholový strain, vrcholový systolický strain rate, vrcholový časně diastolický strain rate).

Velmi kladně hodnotím stanovení intra- a interindividuální variability.

Autor použil odpovídající statistické metody k řešení stanovených cílů práce.

Výsledky práce

Autor dospěl k cenným výsledkům, které obohacují znalosti o patofyziologii onemocnění a mají potenciál využití v klinické praxi.

Ve sledovaném souboru autor pozoroval postižení nehypertrofované pravé komory u pacientů s hypertrofickou kardiomyopatií po úspěšné septální ablací.

Celkově lze říci, že stanovené cíle se podařilo velmi úspěšně realizovat.

Kvalita formálního zpracování práce

Disertační práce sestává 80 stran textu, vlastní práce bez literatury a obrazové dokumentace zahrnuje 60 stran textu, které jsou na dalších stránkách doplněny 16 kvalitními obrázky (vlastní data). Přehled literatury tvoří výčet 102 velmi kvalitních recentních prací, přičemž naprostá většina z nich pochází z posledních několika let.

Práce je psaná čtivě, text je velmi bohatý na fakta. Úvodní partie představuje 32 stran textu, ve kterých se autor zaměřil na otázku definice, patofyziologie a diagnostiky hypertrofické kardiomyopatie. Tato část práce se vyznačuje vysoce kvalitně zpracovaným přehledem dané problematiky. Následuje formulace cílů, popis metodiky práce a výsledků. K nim je přiřazena velmi kvalitní diskuse.

Po formální stránce má disertační práce veškeré náležitosti. Její členění je účelné, text je vhodně doplněn tabulkami, grafy a obrázky. Jejich popisy jsou jasné. Prezentace výsledků v tabulkách či grafech je na dobré úrovni.

Význam práce pro další rozvoj oboru fyziologie a patofyziologie člověka a možnosti aplikace výsledků do praxe

Na základě dosažených výsledků disertant přinesl nové poznatky o patofyziologických procesech postihujících pravou komoru srdeční u nemocných s hypertrofickou kardiomyopatií. Ukazuje využití moderních soudobých technik při řešení cílů práce.

Celkově lze říci, že práce je z národního hlediska ojedinělá, o jejím významu pro mezinárodní vědeckou komunitu svědčí její přijetí k publikaci do prestižního časopisu.



Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové

Otázky pro disertanta:

- Autor dospěl k závěru, že nemocní s hypertrofickou kardiomyopatií po ASA mají také poruchu funkce pravé komory srdeční a to i při absenci její hypertrofie. Jako jeden z hlavních důvodů uvádí vysvětlení stavu možným difúzním poškozením struktury myokardu. S tím souhlasím. Jaký má názor na vliv ostatních faktorů: například vliv dlouhodobého předchozího přetížení pravé komory v době před ASA, tedy v době trvání obstrukce LVOT? Mohlo by toto dlouhodobé přetížení levé (a možná v jejím důsledku vzniklé přetížení pravé komory) mít vliv na změnu funkce pravé komory?
- Autor ukazuje a velmi dobře dokumentuje úskalí hodnocení funkce pravé komory srdeční echokardiograficky vyplývající mj. ze složité funkční geometrie pravé komory. Navrhl by nějakou jinou metodu, která by byla schopna lépe či exaktněji hodnotit funkci pravé komory srdeční?

Závěr:

Autor prokázal, že má předpoklady k samostatné vědecké praxi a proto doporučuji po úspěšné obhajobě udělení titulu Ph.D. podle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.

Prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.
I. interní kardiologická klinika
Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové
Sokolská 581
Hradec Králové
500 05

V Hradci Králové, dne 18. prosince 2011