



Doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD., mim.profesor
Chirurgická klinika a TC JLF UK a UNM
Kollárova 2, 036 59 Martin
E-mail: mistuna@jfmed.uniba.sk



Oponentský posudok

Habiličnej práce

Rekonštrukcia aortálnej chlopne a koreňa aorty

ktorú predložil MUDr. Adrián Kolesár, PhD., MPH., odborný asistent Kliniky srdcovej chirurgie UPJŠ Košice, Lekárska fakulta a VÚSCH, a.s. v Košiciach

v študijnom odbore: 7.1.7 Chirurgia

V predkladanej habiličnej práci sa autor zaoberá problematikou liečby dilatácie koreňa aorty jednak bez a tiež s nedostatočnosťou aortálnej chlopne.

Cieľom práce bolo zosumarizovať súčasné vedomosti kardiochirurgie v terapii ochorení aortálnej chlopne a koreňa aorty so zameraním sa na možnosti záchovnej operácie aortálnej chlopne. Zhodnotiť výsledky materského pracoviska v konfrontácii s výsledkami popredných svetových pracovísk. Vyhodnotiť riziko reoperácie a prežívanie pacientov po záchovnej operácii aortálnej chlopne s cieľom nájsť optimálnu stratégiu terapie pacientov s ochoreniami aortálnej chlopne a koreňa aorty.

Rozsah dizertačnej práce bol 119 strán, práca bola rozdelená do 12 kapitol so zoznamom použitej literatúry. Text bol v práci vhodne doplnený 45 obrázkami, 17 grafmi a 18 tabuľkami.

V teoretickej časti je didakticky prehľadne uvedená anatómia aortálnej chlopne a aortálneho koreňa s prehľadným echokardiografickým obrazom merania rozmerov koreňa

aorty a ascendentnej aorty. Z patofyziologického aspektu je definovaná problematika aortálnej stenózy a postupný rozvoj koncentrickej hypertrofie ľavej komory v pokročilých štádiách so znížením ejekčnej frakcie a s potvrdením výsadného postavenia chirurgickej liečby, ktorá má priemerné 3% operačné riziko a veľmi dobré dlhodobé výsledky. Na druhej strane nedomykavosť aortálnej chlopne podmieňuje dilatáciu a excentrickú hypertrofiu ľavej komory s prejavmi znižovania ejekčnej frakcie, ale klinické prejavy sú často veľmi oneskorené a systolická dysfunkcia ľavej komory býva už irreverzibilná. Preto je vhodné indikovať operáciu včas, z epidemiologického hľadiska je iba 20% všetkých operácií aortálnych chýb pre aortálnu regurgitáciu a zvyšok sú kvôli aortálnej stenóze. Autor v ďalšej časti popisuje aortálnu regurgitáciu a dilatáciu aortálneho kmeňa, etiológiu týchto poškodení s podrobným rozborom tak vrodených ako i získaných ochorení a echokardiografickými obrazmi. Prínosné sú i 3D rekonštrukcie obrazu pomocou počítačovej tomografie. V kapitole diagnostika a funkčná klasifikácia aortálnej regurgitácie uvádza na základe vlastných skúseností a prehľadu odbornej literatúry anamnestické informácie, nálezy fyzikálnych vyšetrení a zobrazovacie metódy. Presne definuje indikačné kritériá k operácii nedomykavosti aortálnej chlopne s akcentáciou na skupinu pacientov pre záchovné operácie aortálnej chlopne. Všeobecne uvádza operačné techniky záchovných operácií aortálnej chlopne a výkony na ascendentnej aorte. Súčasťou sú prehľadné obrázky so schémami postupov, ale i fotografie z operácií vykonávaných autorom. Poukazuje na požadované predpoklady dobrej funkcie rekonštruovanej aortálnej chlopne. Pri voľbe techniky záchovnej operácie aortálnej chlopne poukazuje na klasifikáciu operačnej stratégie v závislosti na etiológiu aortálnej regurgitácie podľa El Khoury (2006). Výsledky výkonov uvádza výberom prehľadu štúdií záchovných operácií. Konštatuje, že záchovné operácie sú perspektívou metódou a pri špecifických indikáciách sa môžu považovať za metódu voľby.

V kapitole materiál a metodika zaradil do štúdie všetkých pacientov podstupujúcich záchovnú operáciu na aortálnej chlopni od 01.2008 do 12.2017 – 90 pacientov. Autor a materské pracovisko je zaradené do medzinárodných výskumných projektov - multicentrická celosvetová štúdia *Conservative aortic Valve Surgery for Aortic Insufficiency and Aneurysms of the aortic Root; a Insufficiency and Ascending Aorta Aneurysm Internationa Registry* a preto rozdelenie pacientov akceptuje tieto požiadavky. Jedná sa o rozdelenie pacientov podľa natívnej aortálnej chlopne a vzájomne podľa operačného výkonu. Skupina pacientov s remodeláciou koreňa aorty a pacient s plastikou aortálnej chlopne bez náhrady koreňa aorty boli rozdelení na skupinu bez implantácie anuloplastického prstenca a druhá s implantáciou anuloplastického prstenca. Autor uvádza vstupné hodnoty a sledované parametre, ktoré boli

štatisticky vyhodnotené Kaplan-Meierova analýza a Mann Whitney analýza na hladine štatistickej významnosti P menej 0,05 s použitím software IBM SPSS Statistics version 20. V kapitole výsledky uvádza Kaplan-Meierovu analýzu prežívania na graf č.5. V tab.č.6a7 uvádza charakteristiku súboru pacientov na aortálnej chlopni a konkomitantných výkonov rozdelených podľa skupín pacientov (tab.č.8) a sledovaných parametrov. Na grafoch č. 6, 7 a 8 uvádza predoperačné rozmery aorty, nedostatočnosť aortálnej chlopne pred operáciou, po operácii a pri kontrole pacientov so srdcovým tlakovým gradientom na aortálnej chlopni, ako aj Kaplan-Meierova analýza prežívania (graf č.9) rozdelených podľa natívnej aortálnej chlopne. Výsledky porovnania skupín pacientov podľa jednotlivých typov operácie, sledovaných výsledkov je v tab.č. 12 – 15 a prežívanie pacientov v grafe č.10. Výsledky v skupine pacientov s remodeláciou koreňa aorty a pacient s plastikou aortálnej chlopne bez náhrady koreňa aorty rozdelení na skupinu bez implantácie anuloplastického prstenca a druhá s implantáciou anuloplastického prstenca sú uvedené v tab.č. 16 – 18 a grafoch č. 11 – 14 s prežívaním pacientov na grafe č. 15 a analýzou rizika reoperácie na grafe č.16 – 17.

V diskusii autor uvádza svoje skúsenosti s rozborom najnovšej vedeckej literatúry uvedenej v rokoch 2015 až 2017. Autor uvádza v sledovanom súbore iba jeden prípad zlyhania plastiky aortálnej chlopne.

Autor konštatuje, že ich krátkodobé a strednodobé výsledky korelujú s výsledkami iných autorov. Výsledky materského pracoviska autora sú súčasťou kohorty pacientov zaradených do štúdie AVIATOR a budú súčasťou komplexných výsledkov štúdie. Zatiaľ uvádzaná remodelácia koreňa aorty v prípadoch dilatácie prstenca aortálnej chlopne doplnená o jeho stabilizáciu bez náhrady časti cípu autológym alebo heterológym perikardom prináša u indikovaných pacientov bez ohľadu na anatómiu natívnej chlopne a prítomnosť iných ochorení výborné krátkodobé ako aj strednodobé výsledky pri akceptovateľnom operačnom riziku. V kapitole diskusia autor podrobne spracoval a porovnal výsledky z materského pracoviska s výsledkami najnovších štúdií. Zaradenie do štúdie AVIATOR potvrzuje vysokú odbornú úroveň materského pracoviska autora. Napriek tomu, že dlhodobé výsledky stabilizácie prstenca aortálnej chlopne nie sú jednoznačné, autor i ďalší autorské kolektívy odporúčajú tento postup. Krátkodobé a strednedobé výsledky z pracoviska autora korelujú s výsledkami iných autorov a svedčia o správnosti pri indikácii a voľbe technických postupov.

Autor čerpal informácie z 113 literárnych, prevažne zahraničných zdrojov, čo svedčí o tom, že autor podrobne študoval uvedenú problematiku. Jazykovo-štylistická úroveň práce splnila predpísané kritériá. Členenie na kapitoly a podkapitoly bolo usporiadane logicky. Tabuľky a obrázky použité v práci boli označené správne. Autor v celej práci použil jednotné citovanie – harvardský systém. Bibliografické odkazy sa pri tomto systéme citovania v zozname použitej literatúry zoradia abecedne, čo autor správne urobil. Bibliografické odkazy obsahovali všetky štandardne predpísané súčasti. Estetická a grafická stránka práce bola bez nedostatkov. V celej práci chýbala medzi číslom a symbolom % medzera. Uvedené nedostatky sa týkajú iba formálnej úpravy a neznižujú kvalitu práce.

Uvedené ciele v habilitačnej práci autor vyčerpávajúcim spôsobom splnil. Téma dizertačnej práce je veľmi aktuálna a splňa požiadavku aplikácie najnovších vedeckých poznatkov do klinickej praxe.

Záver:

Podľa vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších úprav a Kritérií na získanie vedecko-pedagogického titulu „docent“ na Lekárskej fakulte UPJŠ v Košiciach práca autora splňa požadované kritériá pre hodnotenie habilitačného konania. Autor spracoval v svojej dizertačnej práci tému „**Rekonštrukcia aortálnej chlopne a koreňa aorty**“ a ukázal, že danú problematiku ovláda porovnatelne s uznávanými kardiochirurgickými pracoviskami. Zaradenie materského pracoviska autora do multicentrickej celosvetovej štúdie *Conservative aortic Valve Surgery for Aortic Insufficiency and Aneurysms of the aortic Root; a Insufficiency and Ascending Aorta Aneurysm Internationa Registry* a do štúdie AVIATOR potvrzuje výnimočné postavenie a kvalitu vedecko-výskumnej práce autora.

Po úspešnej obhajobe odporúčam, aby habilitačná práca MUDr. Adriána Kolesára, PhD., MPH slúžila v zmysle platných predpisov ako podklad pre priznanie vedecko-pedagogickej hodnosti *docent*.

doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD., mim. prof.