



## **Oponentské posouzení doktorské disertační práce MUDr. Jaroslava Hlubockého: „Mechanické vlastnosti mitrálních alograftů“**

Disertační práce má 104 stran /včetně 23 stran 242 literárních citací, 7 stran anglického souhrnu, 26 obrázků a 3 tabulek/.

Ortotopická implantace mitrálního alograftu prokázala neuspokojivé výsledky již při střednědobém sledování nemocných a proto mitrální alograft do mitrální pozice již není v klinické praxi používán. Existuje však myšlenka, že v nízkotlakém systému pravého srdce by implantovaný mitrální alograft nepodléhal degenerativním změnám, poněvadž rychlost nástupu rozvoje degenerativních změn v implantovaných alograftech nezávisí jen na věku, ale i na působícím tlaku. Tím by se mitrální alograft mohl stát vhodnou alternativou současně používaných náhrad trojcípé chlopně při její plastikou neřešitelné endokarditidě. Disertační práce je součástí komplexního experimentálního výzkumného projektu prim. MUDr. Mokráčka, který směřuje k zavedení používání mitrálních alograftů do klinické praxe.

**Cílem** disertační práce bylo ověřit, zda proces kryoprezervace neovlivňuje mechanické vlastnosti mitrálních alograftů.

Na prvních 43 stranách je probráno mnoho oblastí chirurgie srdečních chlopní. Postupně dějiny kardiologie, dále fyziologie, patofyziologie a biomechanika aortální, mitrální i trikuspidální chlopně, následuje stručné pojednání o chlopních náhradách /mechanické chlopně, xenografty, alografty, autografy, srovnání mechanických náhrad s xenografty, tkáňové inženýrství, TAVI/, dále je pojednáno o záchovných operacích mitrální, aortální i trikuspidální chlopně, následuje část o klinickém použití alograftů se zaměřením na infekční endokarditidu a poslední část probírá otázky kryobiologie srdečních chlopní a metody zpracování alograftů. Vzhledem k obrovskému rozsahu výše uvedené probírané problematiky mohl autor podat jen stručný přehled a jen základní informace o jednotlivých oblastech chirurgie srdečních chlopní. Se všemi názory a uvedenými závěry lze souhlasit. Nabízí se však myšlenka, že by bylo vhodnější důkladně a podrobně probrat jen problematiku alograftů, o kterých je disertační práce, než v základních obrysech se stručně zmiňovat o celé problematice chirurgie srdečních chlopní.

Na str. 46-55 je popsána použitá **metodika**. Nejprve metodika přípravy a zpracování alograftů /tj. odběr mitrálního alograftu, jeho zpracování a postup kryoprezervace a postup rozmrazování/. Pak je popsána metodika vlastního experimentu /příprava alograftu před měřením, princip měřicího zařízení, vysvětlen použitý matematický Maxwelův model a uvedeny metody statistického zpracování zjištěných hodnot/.

**Výsledky** disertace jsou uváděny na str. 56 – 64. Od všech zvířat se podařilo odebrat kvalitní mitrální alograft. Kryoprezervované alografty byly i po rozmražení kvalitní, bez viditelných defektů. Při vlastním testování nebyl prokázán statisticky významný rozdíl ve viskoelastických parametrech mezi kontrolní a testovanou skupinou. Autor vědeckými metodami prokázal, že metodika kryoprezervace mitrálních alograftů uskutečňovaná v TC FN Motol neovlivňuje mechanické vlastnosti alograftů.

V **diskusi** /str. 65 – 74/ autor uvádí publikované klinické i experimentální práce o mitrálních alograftech implantovaných do mitrální i trikuspidální pozice. K jednotlivým publikacím a jejich závěrům se s přehledem vyjadřuje, zaujímá k nim stanoviska, event. srovnává s vlastními zkušenostmi a výsledky.

**Dotazy:** Věří autor, že implantace mitrálního alograftu do trikuspidálního ústí bude metodou volby pro chirurgické řešení infekční endokarditidy trikuspidální chlopně na více pracovištích?

Co je nutno v přípravě k těmto operacím ještě udělat a splnit, aby chirurg mohl s čistým svědomím zahájit program těchto operací?

**Závěr:** MUDr. Jaroslav Hlubocký předložil k obhajobě kvalitní disertační práci. Prokázal, že umí vědecky pracovat, že je schopen správně pojednat o řešeném problému a že dovede logicky a exaktně formulovat zjištěné výsledky. Cíl práce byl splněn. Nejdůležitější je, že práce přinesla i nové poznatky. Autor vědeckými metodami prokázal, že kryoprezervace mitrálních alograftů statisticky významně nemění jejich viskoelastické parametry a tím zachovává jejich mechanické vlastnosti. Po prostudování práce jsem přesvědčen, že práce splňuje požadavky kladené na doktorskou disertační práci a proto ji doporučuji k obhajobě a po jejím úspěšném absolvování doporučuji udělit MUDr. Jaroslavu Hlubockému titul PhD.

V Hradci Králové 6.12.2011

Prof. MUDr. Jan Dominik, CSc.  
Kardiochirurgická klinika  
LF UK a FN Hradec Králové