

Téma dizertační práce: Zavedení nových postupů přípravy a uchování tkání pro transplantace v očním lékařství

(Implementation of novel methods of tissue preparation and storage for transplantation purposes in ophthalmology)

Autor: MUDr. Ivana Krabcová

Školitel: Mgr. Kateřina Jirsová, PhD.

Pracoviště: Laboratoř biologie a patologie oka (LBPO),  
Ústav dědičných metabolických poruch VFN a 1. LF UK  
Ke Karlovu 2, Praha 2, 128 00

### Posudek školitele

MUDr. Ivana Krabcová pracuje v Laboratoři biologie a patologie oka, ÚDMP 1. LF UK a VFN od roku 2007. Nejprve se seznámila s běžnou praxí v LBPO a v Oční tkáňové bance. Spojením laboratorní a bankovní praxe také vzniklo téma předkládané disertační práce: „Zavedení nových postupů přípravy a uchování tkání pro transplantace v očním lékařství“. Propojení experimentální práce, manuální zručnosti, zkušenosti z klinické práce oftalmologa a zkušenosti z praxe v tkáňové bance MUDr. I. Krabcové umožnily vznik studií, které vedly nejen k zavedení techniky Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty with a Stromal rim (DMEK-S) do klinické praxe, ale i k řadě experimentálních ověření kvality lamely připravené touto technikou. Práce také v experimentální linii rozvíjí možnost použití vitrifikace (zatím na modelu amniové membrány) jako metody pro dlouhodobé uchovávání rohovkových lamel pro transplantaci účely.

#### Formální stránka dizertační práce:

Předložená dizertační práce MUDr. I. Krabcové obsahuje 113 stran textu se všemi doporučenými náležitostmi (úvodní strana, čestné prohlášení, identifikační záznam a abstrakty v českém a anglickém jazyce). Práce je vhodně členěna do následujících podkapitol: cíle práce, literární úvod, materiál a metody, výsledky, diskuze a závěry, souhrn výsledků, reference. Samozřejmostí je výčet použitých zkratek.

Literární úvod obsahuje souhrn podstatných a aktuálních poznatků o transplantaci rohovky, zadní lamelární keratoplastice a jejich jednotlivých technikách. Představuje tak souhrn - minireview na předkládané téma. Metody a výsledky jsou představeny srozumitelně, s jasným vyčleněním kroků, které prováděla sama autorka. Diskuze je přehledná, odpovídající předchozím kapitolám. Převzaté údaje jsou patřičně citovány dle pravidel citační etiky. V textu disertační práce je začleněno 35 obrázků, 9 grafů a 6 tabulek, kterým odpovídá patřičný odkaz v textu. V disertační práci je uvedeno 219 citací. Součástí práce je kompaktní disk se dvěma přílohami (video 1: zadní rohovková lamela pro DMEK-S – manuální preparace a video 2: zadní rohovková lamela pro DMEK-S – experimentální inzerce pomocí cartridge). Tato videa slouží jako manuál pro přípravu lamely pro DMEK-S a jednoznačně dokumentují náročnost její přípravy.

### Obsahová stránka dizertační práce:

Hlavním cílem dizertační práce MUDr. I. Krabcové bylo experimentálně ověřit vhodnost metody DMEK-S (tj. metody přípravy zadní rohovkové lamely skládající se v centrální části z endotelu a Descemetovy membrány, na periferii navíc z tenké vrstvy stromatu) pro přípravu v tkáňovém zařízení, případně jeho uvedení do běžné praxe. Autorka nejdříve navrhla a poté experimentálně ověřila kvalitu lamely připravenou tímto způsobem (Krabcova et al., Cornea 2011), dále se výrazně zasloužila o to, aby tento typ lamely mohl být standardně připravována pro transplantační účely (Krabcova et al., Cell Tissue Bank, 2012).

MUDr. Krabcová těmito dvěma pracemi propojila úspěšně experimentální studii s klinickou praxí. Transplantační tematika je náplní i další studie, ve které se pokusila na modelu lidské amniové membrány o metodu vitifikace, kterou by bylo možné dlouhodobě uchovávat rohovkové lamely. Až 41% a dokonce 53% přežívání epitelových buněk zjištěných po modifikaci metody lze považovat za úspěšné (článek zaslán do tisku).

MUDr. Krabcová si osvojila řadu běžných laboratorních dovedností a postupů (zpracování vzorků rohovky pro experimentální využití, hodnocení nativní rohovky i hodnocení na úrovni mikroskopické, zpracování výsledků včetně zpracování obrazových dat) potřebných pro experimentální práci. Za významné považují špičkové zvládnutí techniky DMEK-S, propojení laboratorní a klinické praxe, samostatnost v experimentální práci i ve zpracování výsledků (např. nadstandardně zpracovaná statistická analýza získaných dat).

MUDr. I. Krabcová se ve sledované problematice dobře orientuje a dosažené výsledky připravuje k publikacím v zahraničních impaktovaných časopisech a k prezentacím na domácích a zahraničních konferencích, na kterých také získala několik ocenění. Je třeba připomenout, že transplantační problematikou, přesněji zjišťováním pravděpodobnosti výskytu patologických prionů u rohovek připravovaných k transplantaci se zabývala MUDr. Krabcová i v další publikaci (Jirsova et al., Cornea 2011), které však není součástí disertační práce.

MUDr. I. Krabcová má smysl pro týmovou práci, ale zároveň je schopná pracovat samostatně. Předkládaná disertační práce a zejména výsledky v uvedených publikacích svědčí o pracovní aktivitě MUDr. Ivany Krabcové a o jejích schopnostech vědecky pracovat.

Její vědecká práce v rámci doktorandského studia splňuje všechny podmínky a náležitosti pro udělení titulu Ph.D.

Mgr. Kateřina Jirsová, Ph.D.

Laboratoř biologie a patologie oka ÚDMP

Ústav dědičných metabolických poruch VFN a 1. LF UK

Ke Karlovu 2, Praha 2, 128 00

tel.: +420 224 96 30 08

fax: +420 224 96 23 38

e-mail: : [katerina.jirsova@lf1.cuni.cz](mailto:katerina.jirsova@lf1.cuni.cz)

V Praze, dne 18.4. 2013

Podpis:

