

# Oponentský posudek doktorské dizertační práce

**Autor: MUDr. Jan Němčanský**

**Téma dizertační práce: Přínos laserové fotokoagulace sítnice systémem  
PASCAL**

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, doktorský studijní  
program: Oční lékařství, Hradec Králové 2015

## Zvolené téma

Zvolené téma doktorské dizertační práce je velmi aktuální. Laserová fotokoagulace sítnice zůstává stále zlatým standardem v léčbě diabetické retinopatie. Laser působí destrukci ischemické retinální tkáně, a tím snižuje tvorbu mediátorů neogeneze. V léčbě diabetického makulárního edému dochází postupně k odklonu od laserové terapie ve prospěch intravitreální aplikace protilátek proti cévnímu růstovému faktoru. Klasické laserové přístroje umožňují ošetření jednotlivými body. Moderní matricové laserové přístroje (jako například PASCAL) usnadňují laserovou fotokoagulaci tím, že laserují ve formě matic. Na jedno sešlápnutí pedálu vygenerují celou matici laserových bodů. Zárok se tím stává pro oko šetrnější a pro pacienta snesitelnější. V neposlední míře stačí u většin pacientů jedno léčebné sezení. Přičemž klasická laserová fotokoagulace se obvykle provádí ve 3 až 4 sezeních.

Doposud publikované práce na toto téma zahrnují pouze malé soubory pacientů, které neumožňují tyto výhody spolehlivě prokázat.

Předložená dizertační práce zkoumá tuto novou laserovou metodu na velkém souboru pacientů, a tím je tedy ve vědecké komunitě unikátní.

## Zvolené metody zpracování

Doktor Němčanský zvolil adekvátní metody zpracování výsledků jeho dizertační práce.

Soubor pacientů je rozdělen do 3 podskupin. Velmi vhodně byli odděleni pacienti s diabetickou retinopatií v kombinaci s diabetickým makulárním edémem od pacientů pouze s diabetickou retinopatií. Oba soubory mají totiž rozdílnou prognózu. Poslední

část souboru je tvořena pouze pacienty s diabetickým makulárním edémem. Pacienti s diabetickou retinopatií a diabetickým makulárním edémem byli na jednom z očí ošetřeni matricovým laserem PASCAL a na druhém oku klasickou laserovou fotokoagulací. Byla porovnána bolestivost, celková doba ošetření a čas nutný na ošetření včetně dopravy k lékaři a zpět.

### **Cíle a výsledky disertační práce**

Soubor léčených pacientů zahrnuje 235 očí 151 pacientů. Základním cílem disertační práce bylo prokázat noninferioritu inovované laserové fotokoagulace proti konvenčnímu laserovému ošetření u pacientů s pokročilou neproliferativní a proliferativní diabetickou retinopatií v kombinaci s diabetickým makulárním edémem. Zařazovací a vylučovací kritéria byla jasně stanovena a u všech pacientů dodržena. Celý soubor byl rozdělen na 3 podskupiny (A, B a C). Podskupinu A tvořili pacienti s pokročilou neproliferativní a proliferativní diabetickou retinopatií současně s diabetickým makulárním edémem. Skupinu B tvořili pacienti s pokročilou neproliferativní a proliferativní diabetickou retinopatií bez diabetického makulárního edému a skupinu C tvořili pacienti s makulárním edémem.

Výsledky disertační práce prokazují noninferioritu inovované laserové fotokoagulace proti klasické laserové fotokoagulaci. Ošetření matricovým laserem PASCAL je rychlejší a lze jej provést v jednom sezení. To výrazně šetří čas lékaře i dalšího zdravotnického personálu. Šetří to i čas na dopravu na ošetření a zpět. Ošetření matricovým laserem je taky prokazatelně méně bolestivé, což je pro pacienta velmi důležitá informace.

### **Splnila disertační práce stanovený cíl?**

Doktorská disertační práce doktora Němčanského představuje velmi hodnotné a pozoruhodné vědecké dílo. Jeho výsledky byly několikrát publikovány ve vědeckých časopisech, což svědčí o jejich kvalitě.

### **Význam pro praxi a rozvoj vědního oboru**

Výsledky doktorské disertační práce doktora Němčanského mají pro další rozvoj oftalmologie velký význam. Zásadní význam má průkaz noninferiority matricového laseru v léčbě diabetické retinopatie proti klasickému laseru. Toto ještě v odborné literatuře na tak velkém souboru pacientů prokázáno nebylo. V neposlední řadě je

taky klíčový průkaz ušetření času lékaře o zdravotnického personálu při nové metodice léčby diabetické retinopatie. To povede k ušetření finančních prostředků ve zdravotnictví, které budou moci být vynaloženy na jiné účely.

### Publikační aktivita dizertanta

MAŠEK, P. a NĚMČANSKÝ, J. Cataract, refractive surgery advances in Czech Republic, but reimbursement lags. *Ocular surgery news Europe edition*, 2010, January, s. 5.

CHOLEVÍK, D., NĚMČANSKÝ, J. a MAŠEK, P. XIX. výroční sjezd České oftalmologické společnosti ČLS JEP, Ostrava, 22. až 24. září 2011. *Časopis lékařů českých*. 2011, roč. 150, č. 11, s. 639-640.

TIMKOVIČ, J., ŠMEHLÍK, P., NĚMČANSKÝ, J., CHOLEVÍK, D. a ŠAJNAROVÁ, J., MAŠEK, P. Dva dětské oční úrazy a dva různé konce: kazuistika. III. *Trendy v dětské oftalmologii a strabologii: Folia strabologica et neurophthalmologica*. 2012, Ročník XIII. / Supplementum I, s. 117.

TIMKOVIČ, J., ŠMEHLÍK, P., NĚMČANSKÝ, J., CHOLEVÍK, D., ŠAJNAROVÁ, J. a MAŠEK, P.. Úrazy očí a periokulární krajiny u dětí. III. *Trendy v dětské oftalmologii a strabologii: Folia strabologica et neurophthalmologica*. 2012, Ročník XIII. / Supplementum I, s. 117-118.

NĚMČANSKÝ, J., CHOLEVÍK, D. a MAŠEK, P. Komplexní léčba očních komplikací diabetu mellitu. *Zdravotnické noviny: Lékařské listy*. 2012, č. 7, s. 17-20.

TIMKOVIČ, J., NĚMČANSKÝ, J., CHOLEVÍK, D. a MAŠEK, P. Kamerou – asistovaná laserová fotokoagulace a kryoterapie sítnice u předčasně narozených dětí s předprahovým stadiem ROP s vysokým rizikem. *Folia strabologica et neurophthalmologica*, Praha: ČSDOS, 2014, XV., č. 1, s. 72-3.

KOPECKÝ, A., NĚMČANSKÝ, J., DOLEŽIL, Z., MAŠKOVÁ, R., MAŠEK, P. Oční myiáza – kazuistika. *Cesk Slov Oftalmol* – přijato k publikaci.

### Formální úprava dizertační práce a její jazykový úroveň

Doktorská dizertační práce doktora Němčanského je správně strukturována. Vyhovuje platným normám. Její jazyková úroveň je na velmi dobré úrovni. V tomto smyslu nemám připomínek.

## **Připomínky a otázky k dizertační práci**

K textu a obsahu dizertační práce nemám připomínek.

Mám jen několik dotazů:

1. Rád bych se autora zeptal, zdali již přešli u všech pacientů s diabetickou retinopatií na novou metodiku s použitím matricového laseru?
2. Dále se chci autora zeptat, zdali předpokládá, že i do budoucna bude technika stále používána, nebo zdali je na obzoru nějaká nová technologie?
3. Rád bych ještě věděl, který z matricových laserů považuje za nejvhodnější k ošetření diabetické retinopatie?

## **Vyjádření, zdali oponent doporučuje práci k obhajobě.**

Doktorskou dizertační práci doktora Němčanského doporučuji k obhajobě. V případě jejího úspěšného obhájení doporučuji udělení vědecké hodnosti Ph.D.

V Brně dne 23.11.2015

Doc. MUDr. Petr Kolář, Ph.D.