

## **Oponentský posudek dizertační práce**

**MUDr. Jitka Tomešová**

**I. interní klinika LF UK v Plzni**

### **Mikrocirkulace u syndromu diabetické nohy**

MUDr. Jitka Tomešová se ve své práci zaměřila na aktuální a důležité téma, vyšetření mikrocirkulace u pacientů ohrožených syndromem diabetické nohy.

Po obsahové stránce je práce koncipována jako část teoretická a volně navazující část věnovaná vlastnímu výzkumu. Teoretická část (pouhých 17 stran textu) je převážně přehledem metod používaných k hodnocení mikrocirkulace. Shrnutí, které ukončuje teoretickou část dizertační práce, je velmi krátké, neobsahuje prakticky žádný skutečný závěr a nedovoluje čtenáři získat souhrnnou informaci. Velkým nedostatkem teoretické části je chybějící diskuze. Autorka ve shrnutí uvádí, že není možné uvést, která metoda se hodí k vyšetření mikrocirkulace lépe a která hůře, že každá se hodí lépe na něco jiného. Nepochybně má v tomto ohledu pravdu, ale právě zdůraznění výhod a nevýhod různých metod uvedených autorkou v různých oblastech výzkumu a klinické praxe by mělo být obsahem chybějící diskuze a z této diskuze by mělo vyplynout, proč se autorka rozhodla při výzkumu použít právě zvolenou metodu laser Doppler flowmetrie a iontoforézu, neboť tato by měla být pro daný výzkum z různých důvodů výhodná.

V praktické části dizertace autorka představuje svojí práci, která je provedena u pacientů s diabetem 2. typu bez závažných komplikací, skupina pacientů s defekty na nohou v rámci syndromu diabetické nohy nebyla do výzkumu zahrnuta. Metodika je popsána stručně, částečně je uvedena odkazem, což je akceptovatelné v odborném článku, ale v dizertační práci spíše s výhradami. Chybí bližší popis metody vyšetření kožní potivosti pomůckou Neuropad včetně důvodu, proč na základě tohoto testu byli pacienti klasifikováni jako mající či nemající neuropatii. Ačkoliv nelze pominout možný význam tohoto jednoduchého testu při vyhledávání pacientů se zvýšeným rizikem rozvoje syndromu diabetické nohy, jeho použití v experimentu musí být hodnoceno obezřetně. Není jasné, jestli pro klasifikaci pacienta do skupiny osob s neuropatií může postačovat porucha pocení při normálním prahu vibračního cití. Navíc z výsledků práce autorky vůbec nevyplývá, jak chybně v závěru uvádí, že pozitivní výsledek vyšetření pomocí Neuropadu předchází

pozitivnímu testu při vyšetření bioteziometrem, a to zejména proto, že studie nebyla prospektivní. Dále není uvedeno, jak byla stanovena glomerulární filtrace, jedno z vyřazovacích kritérií. Výsledky výzkumu nejsou dostatečně graficky dokumentovány, v textu práce není uveden bohužel ani jediný, byť i třeba jen sloupcový graf. Jedna hodnota statistické a významnosti  $p$  je v tabulce 6 uvedena neobvykle zaokrouhlená jako 0.0, autorka navíc všude v tabulkách používá desetinnou tečku místo čárky, některé tabulky jsou málo přehledné. Počet pacientů je v textu uváděn nesrozumitelně a v rozporu s obvyklým způsobem „(n=...)“ jako „(No -20)“.

Předložená dizertační práce MUDr. Jitky Tomešové má některé nedostatky i po formální stránce. Odhlédnu-li od běžných překlepů v českém i anglickém textu, nelze pominout ledabylé používání české gramatiky: interpunkce, velkých písmen, číslování (například u prstů) a zejména používání nevhodných anglikanizmů, například „excluzion kriteria“ nebo „endothelium“. Gramatické chyby a nevhodné používání anglikanizmů podle mého názoru odráží nedostatek pozornosti, kterou autorka sepsování dizertační práce věnovala. Autorka také v textu neodlišuje metody od prostředků při nich používaných (např. metoda je testování kožní citlivosti, prostředkem k testování je monofilamentum – v textu je opakovaně uváděno pouze „Monofilamentum“).

Autorka ve své práci čerpá z celkem 115 literárních odkazů, z nichž 55 není starších než 5 let.

Autorka publikovala jeden článek v odborném časopisu s IF (ve vztahu k tématu dizertační práce), u dalších dvou článků je uvedena jako spoluautorka. Dále publikovala dva články v časopisu bez IF a u dalších dvou je uvedena jako spoluautorka.

### **Dosažené výsledky:**

1. Autorka prokázala ve skupině pacientů s diabetem 2. typu horší mikrocirkulaci na DK oproti HK.
2. Při použití iontoforézy s acetylcholinem našla autorka statisticky významně zhoršenou reaktivitu mikrocirkulace u nemocných s neuropatií. Skupina s diabetickou neuropatií a s horší reaktivitou mikrocirkulace byla starší a měla delší trvání diabetu, ale nebyla hůře kompenzovaná než skupina bez neuropatie. Při porovnání reaktivity mikrocirkulace kůže separátně s jednotlivými testy pro průkaz periferní neuropatie (kožní cití, práh vibračního cití, kožní potivost) byla nalezena statisticky významná korelace.
3. Autorka dokumentovala souvislost porušené mikrocirkulace kůže s přítomností kardiovaskulárních rizikových faktorů.

### **K práci mám následující připomínky a otázky:**

1. Proč se autorka rozhodla při výzkumu použít právě zvolenou kombinovanou metodiku - laser Doppler flowmetrii a iontoforézu, proč je tato metodika pro její výzkum ve srovnání s ostatními výhodná?
2. Proč nebyla do výzkumu zahrnuta skupina pacientů se syndromem diabetické nohy?
3. Jaká je senzitivita a specifická testu kožní potivosti pomůckou Neuropad ve srovnání s referenční metodou, např. EMG nebo měřením prahu vibračního cití?
4. Lze na základě tohoto testu spolehlivě diagnostikovat neuropatii pro výzkumné účely?
5. Měla by být dána při klasifikaci pacienta do skupiny osob s neuropatií přednost výsledku testu kožní potivosti před výsledkem vyšetření vibračního cití?
6. Existuje(existují) práce dokládající, že porucha kožní potivosti předchází pozitivnímu testu při vyšetření bioteziometrem?
7. Jak byla hodnocena glomerulární filtrace?
8. Jakým způsobem by autorka s přihlédnutím ke svým výsledkům doporučila upravit současná odborná doporučení pro vyhledávání pacientů s rizikem rozvoje syndromu diabetické nohy?

### **Celkové hodnocení:**

Předložená dizertační práce je věnována důležitému tématu a má dostatečnou vědeckou úroveň. Autorka prováděla klinický výzkum pomocí metody, která je v České republice unikátní, a zaměřila se na velmi rizikovou populaci pacientů s diabetem 2. typu a neuropatií. Předložená dizertační práce a publikační aktivita autorky dokládá její schopnost samostatně vědecky pracovat.

### **Dizertační práce prokazuje předpoklady autorky k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.**

V Praze dne 2.10.2013

  
Doc. MUDr. Martin Prázný, CSc., Ph.D.

3. interní klinika 1. LF UK v Praze

U nemocnice 1, 12808 - Praha 2

Univerzita Karlova v Praze  
1. lékařská fakulta  
III. Interní klinika  
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2  
Tel.: 224962922, fax: 224919780