

*prof. MUDr. Silvia Rybárová, PhD.  
UPJŠ LF, Ústav anatómie  
Šrobárova 2, 041 80 Košice*

## **OPONENTSKÝ POSUDOK**

na habilitačnú prácu **MUDr. Desanky Výbohovej, PhD.**, odbornej asistentky z Ústavu anatómie JLF UK v Martine. Oponentský posudok som vypracovala na základe menovania za oponentku habilitačnej práce **prof. MUDr. Jánom Dankom, CSc.**, dekanom JLF UK v Martine. MUDr. Výbohová habilituje v študijnom odbore: 7.1.2 anatómia, histológia a embryológia.

Názov habilitačnej práce: **Kvantitatívne morfometrické hodnotenie krvných a lymfatických mikrociev plexus subpapillaris v zdravej koži a kožných léziách Psoriasis Vulgaris a Lichen Ruber Planus.**

### **Predmet habilitačnej práce**

Predmetom habilitačnej práce bolo štúdium a kvantitatívne porovnanie krvnej a lymfatickej mikrocirkulácie plexus subpapillaris v zdravej koži a v koži postihnutej chronickými zápalovými ochoreniami psoriasis vulgaris a lichen ruber planus. V tejto štúdií bolo vybratých niekoľko oblastí tela pre porovnanie možných rozdielov vzhľadom na bunkovú infiltráciu a hrúbku epidermis.

Zvolenú tému považujem za vhodnú a zaujímavú, keďže dnes je záujem o angiogézu upriamený hlavne na nádory, podobne je to v prípade lymfagiogézy. O to zaujímavejšie je sa dozvedieť o význame týchto dejov aj pri chronických zápalových ochoreniach kože ako je veľmi časté a kvalitu života výrazne zhoršujúce ochorenie psoriáza a menej častá kožná choroba lichen planus.

### **Formálna úprava a členenie práce**

Habilitačná práca má 173 strán, obsahuje obrázky a tabuľky (nie je uvedený ich počet), podobne nie je uvedený ani počet literárnych zdrojov. Práca je členená klasickým spôsobom na Úvod, Súčasný stav riešenej problematiky, Cieľ práce, Metodika práce a metódy skúmania, Výsledky, Diskusia, Záver a Literatúra. Keďže sa v práci vyskytujú aj skratky, chýba mi tu ich zoznam, ktorý zabezpečuje lepšiu orientáciu sa v texte, resp. nie za každou prvýkrát použitou skratkou sa nachádza v zátvorke jej vysvetlenie. Tu by som autorke vytkla

aj veľmi dlhý úvod do problematiky, ktorý tvorí vyše 50% práce so zbytočne podrobným popisom mechanizmu angiogenézy. Taktiež členenie kapitol v niektorých prípadoch až na 6 podkapitol nie je podľa môjho názoru správne, pretože čitateľ sa v tom „stráca“ (napr. v Súčasnom stave problematiky...1.3.3.1.2.1) a je potrebné nájsť iný spôsob členenia alebo zlúčiť niektoré malé podkapitoly. Podľa mojich vedomostí sa antagonisty píše s tvrdým y (s. 37) nie s mäkkým i. Podobne aj agonisty.

Na druhej strane ale úvodný prehľad problematiky potvrdzuje autorkine výborné znalosti o skúmanej problematike, čo by som chcela vysoko vyzdvihnúť. K formálnej úprave by som mala ešte jednu poznámku a síce v časti Výsledky, autorka viackrát uvádza, že získané výsledky boli uverejnené v našich alebo zahraničných vedeckých časopisoch, ktoré sú v práci priamo citované. Tu by som si dovoľila poradiť autorke priložiť citované články a nie pracne popisovať všetky získané výsledky.

### **Použité metódy spracovania**

Na dosiahnutie vytýčených cieľov použila autorka viaceré metódy. Pracovala s biologickým materiálom, konkrétne to boli parafínové bločky spomínaných dvoch kožných ochorení a jedná sa o retrospektívnu štúdiu. Čo sa týka zdravej kože, vzorky boli odobraté z kadáverov a nie archivované. V práci bola použitá základná histopatologická metóda hematoxylín-eozín, prípadne aj farbenie Massonovým trichrómom pre základnú diagnostiku ochorenia alebo či ide o zdravú kožu.

Na detekciu krvných a lymfatických kapilár bola použitá jednoduchá a dvojité imunohistochemia (CD34 a D2-40). Expresia rastových faktorov bola zisťovaná tiež pomocou imunohistochemie (VEGF-A, VEGF-C). Imunohistochemicky spracované rezy boli vyhodnocované aj morfometricky. Bol použitý vizualizačný systém Olympus Evolt E-420 s mikroskopom Olympus BX41N. Jednotlivé parametre boli vyhodnocované pomocou QuickPhoto Micro Version 2.3 a 3.1 a použitím softvéru Vision Assistant.

### **Poznámky oponentky**

Zvlášť pozitívnym prvkom práce je dvojité imunofarbenie, ktoré šetrí čas, chemikálie prípadne ním dokážeme aj kolokalizáciu dvoch proteínov. Fotodokumentácia je veľmi kvalitná, vhodne popísaná a prehľadná. Zaujalo ma niekoľko dosiahnutých výsledkov. Morfometrické hodnoty EPIA a BVA boli v psoriatických léziách výrazne vyššie ako v léziách lichen ruber vo všetkých stupňoch, angiogenéza v léziách lichen ruber je vo väčšej miere ovplyvňovaná nárastom objemu epidermis a v menšej miere potrebami dermis,

lymfangiogenéza približne rovnako požiadavkami epidermis aj dermis. Vo vybraných oblastiach tela bola rozdielna vaskularita, čo sa nezhoduje s výsledkami iných autorov. Vy ste však použili presnejšiu a citlivejšiu metódu a teda predpokladáme, že Vaše výsledky sa javia presnejšie. Uverejnili ste ich alebo chystáte sa ich uverejniť?

### **Splnenie cieľov práce**

Uvedené ciele práce boli jasne formulované a všetky boli splnené.

### **Otázky pre autorku**

1. Vedeli by ste porovnať semikvantitatívne vyhodnocovanie expresie sledovaných proteínov a Vami použitý vizualizačný systém? Výhody, resp. nevýhody každého z nich?
2. Uvádzate, že najmenej postihnutou populáciou ochorením psoriasis vulgaris je negroidná populácia. Viete vysvetliť prečo?
3. Podľa čoho ste vyberali topografické oblasti v ktorých ste stanovovali priemerné hodnoty krvných a lymfatických mikrociev v plexus subpapillaris v léziách psoriázy a v zdravej koži?

### **Záver**

Predložená práca spĺňa všetky potrebné kritéria kladené na habilitačnú prácu. Je koncipovaná zrozumiteľne a logicky. Ciele práce boli jasne stanovené a sú doložené presne definovanými dosiahnutými výsledkami. Po podrobnom preštudovaní práce preto rada navrhujem, aby po úspešnej obhajobe pred vedeckou radou JLF UK v Martine bol **MUDr. Desanke Výbohovej, PhD.** udelený titul **docent/docentka** v študijnom odbore 7.1.2 anatómia, histológia a embryológia.

**V Košiciach dňa 25.8.2017**

**prof. MVDr. Silvia Rybárová, PhD.**