



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE-LÉKAŘSKÁ FAKULTA V PLZNI

ÚSTAV HISTOLOGIE A EMBRYOLOGIE  
KARLOVARSKÁ 48  
301 66 PLZEŇ

2. 4. 2007

**Věc: Posudek školitele k dizertační práci MUDr. Mgr. Z. Tonara „Kvantifikace v deskriptivním a experimentálním studiu funkční morfologie cévní stěny“**

Doktorandská dizertační práce Z. Tonara vznikala v průběhu jeho studia na Ústavu histologie a embryologie LF UK v Plzni. Protože Dr. Tonar zvolil formu komentovaného souboru již vyšlých publikací (s jednou publikací v běžícím recenzním řízení), prezentuje tak nejen výsledky získané během postgraduálního studia v letech 2004-2007, ale i během pregraduálního studia na LF UK v Plzni v letech 1999-2004. Předložená práce má 149 stran a sestává ze 17 sdělení, z čehož je 15 v angličtině a u osmi je Dr. Tonar prvním nebo korespondujícím autorem. Dvě původní sdělení plného rozsahu a další dvě abstrakta jsou v časopisech s faktorem impaktu.

Téma práce bylo motivováno rostoucí potřebou kvantitativního hodnocení vzorků cévní stěny i dlouhodobým zájmem doktoranda o aplikaci analýzy obrazu a stereologie na histologické řezy. V současné době jsou možnosti počítačového zpracování a hodnocení mikrofotografií značné. Volba konkrétní metody pro kvantitativní hodnocení cév však musí vycházet ze znalosti morfologie cévního řečiště konkrétního orgánu, respektování možností i omezení vhodných histologických technik a formulace otázek, na něž je třeba odpovědět. Autor proto podává v úvodu a v metodické části historii a přehled postupů použitelných k hodnocení objemů, ploch, délek a počtu mikroskopických struktur. Pozornost věnuje i způsobu manipulace s tkáňovými vzorky a strategii jejich výběru (sampling), které může v případě vzorků variabilního vzhledu ovlivnit konečné výsledky kvantifikace způsobem srovnatelným s vlastním měřením. V úvodu dále autor formuluje otázky a hypotézy, které si se svými spolupracovníky kladl za cíl zodpovědět.

Těžištěm práce jsou jednotlivé články, které přinášejí na jednotlivé otázky odpovědi. Nejvíce prostoru je, v souladu s problematikou řešenou na školícím pracovišti, věnováno morfometrii elastických cév (aorty) v normě i při postižení aterosklerózou a jejími komplikacemi. K popisu rozdílů mezi hrudní a břišní aortou a mezi normou a patologií je použita kombinace morfometrických přístupů. Kriticky jsou hodnoceny dva experimentálně-chirurgické modely regrese aterosklerózy u apolipoprotein E-deficientní myši. Nasbírané zkušenosti shrnuje autor do přehledného článku, jehož smyslem je představit současné možnosti a úskalí morfometrie cév klinickým angiologům zabývajícím se v současnosti velmi se rozvíjejícím experimentálním výzkumem aterosklerózy. Publikace zařazené v záměru souboru jsou příkladem využití morfometrie v biomechanice. Kvalita a výpovědní hodnota počítačového modelování tkání a orgánů je přímo závislá mj. na kvalitě makro- i mikroskopických morfologických dat, jejichž pořizováním se Dr. Tonar jako člen mezioborově orientovaných týmů rovněž zabýval.

Metodickou úroveň, výpovědní hodnotu i formální úpravu předkládaného souboru prací hodnotím velmi pozitivně a doporučuji proto dizertační práci uchazeče k obhajobě.

*fofrcjřu*

Doc. MUDr. Jitka Kočová, CSc., školitelka