



OPONENTSKÝ POSUDOK

habilitačnej práce **Ing. Beáty Hubkovej, PhD.**,

s názvom:

„Fyziologické a klinicko-biochemické aspekty metabolizmu lipoproteínov“

Na základe vymenovania do funkcie oponentky habilitačnej práce Ing. Beáty Hubkovej, PhD., odbornej asistentky na Ústave lekárskej a klinickej biochémie Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach Lekárskej fakulty na tému „Fyziologické a klinicko-biochemické aspekty metabolizmu lipoproteínov“, prípisom pána prof. MUDr. Petra Jarčušku, PhD., predsedu Vedeckej rady a dekana Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach zo dňa 2. februára 2024, som vypracovala predkladaný oponentský posudok v zmysle Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Ing. Beáta Hubková, PhD., vypracovala habilitačnú prácu na tému „Fyziologické a klinicko-biochemické aspekty metabolizmu lipoproteínov“, ako súčasť habilitačného konania v odbore habilitačného konania a inauguračného konania klinická biochémia. Prácu predložila ako súbor publikovaných vedeckých prác doplnený komentárom v zmysle §1 ods. 3, písm. c) Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z.

Aktuálnosť zvolenej témy habilitačnej práce

Tému habilitačnej práce hodnotím ako vysoko aktuálnu, nakoľko nové poznatky o subfrakciách tried lipoproteínov otvárajú nové možnosti v diagnostike, prevencii a hodnotení úspešnosti terapie dyslipidémie – jednej z príčin aterosklerózy s fatálnymi dôsledkami. Úmrtia v dôsledku chorôb kardiovaskulárneho systému predstavujú na Slovensku 45 %-ný podiel v roku 2023. Autorka práce študovala distribúciu subfrakcií LDL, IDL a HDL nielen u zdravých jedincov dospelaj majoritnej a minoritnej populácie, ale aj detí a adolescentov, u pacientov s aterogénnym rizikom a počas terapie obezity. Okrem toho skúmala prognostickú silu navrhnutého modelu aterogénneho indexu plazmy, zohľadňujúceho výsledky subfrakcionácie lipoproteínov. O aktuálnosti témy habilitačnej práce svedčí aj citovanosť zahrnutých 10 publikácií publikovaných v rokoch 2017 – 2023 v časopisoch s impakt faktormi od 2,468 do 7,0 s počtom citácií 11.

Dosiahnuté výsledky habilitačnej práce

Autorka habilitačnej práce dosiahla mnohé originálne výsledky v štúdiu frakcionácie lipoproteínov metódou Lipoprint Quantimetrix, z ktorých si dovoľím uviesť nasledujúce:

1. porovnaním výsledkov frakcionácie lipoproteínov s výsledkami stanovenia koncentrácií klasických parametrov lipidového metabolizmu (celkový cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol a triacylglyceroly) poukázala na využiteľný potenciál metódy

OČENÁŠ Peter, RNDr., PhD. (vedúci)

☎ +421 915 986 748

✉ peter.ocenas@uvlf.sk

Ignáčzová Viera, Ing. (sekretariát)

☎ +421 915 984 612

✉ viera.ignaczova@uvlf.sk

<http://www.uvlf.sk>

IBAN: SK42 8180 0000 0070 0007 2225

SWIFT: SPSRSKBA

IČO: 00397474

IČ DPH: SK2020486699



frakcionácie LDL a HDL častíc na aterogénne a neaterogénne, čím sa výrazne upresňuje súčasné hodnotenie normolipidémie;

2. analýzou frakcie IDL, ktorá nie je štandardom pri posudzovaní lipidového metabolizmu, zistila koreláciu medzi nadváhou/obezitou u detí/adolescentov a zvýšeným podielom aterogénnych subfrakcií IDL-C a IDL-B a zníženým podielom neaterogénnej IDL-A frakcie;
3. dokázala, že stanovenie HDL-cholesterolu pri podozrení na ischemickú chorobu srdca nepostačuje, nakoľko aterogénna dyslipidémia posúva distribúciu HDL častíc smerom k malým denzným HDL časticiam;
4. zaznamenala zmeny v lipoproteínovom zložení počas 6-mesačnej terapie obezity, kedy došlo k redukcii cholesterolu v aterogénnych frakciách LDL a zvýšeniu cholesterolu v neaterogénnych frakciách HDL.

Prínos habilitačnej práce pre ďalší rozvoj vedného odboru

Prínos pre ďalší rozvoj vedy spočíva v získaní nových poznatkov o subfrakciách lipoproteínových častíc v krvnej plazme, ktoré sú originálne a cenné nielen pre rozvoj základného výskumu, ale aj na aplikáciu ich stanovenia v každodennej klinicko-biochemickej diagnostike chorôb podmienených aterosklerózou. Významným originálnym prínosom je modifikácia vzťahu na výpočet aterogénneho indexu plazmy, ktorá spočíva v nahradení parametra HDL veľkými antiaterogénnymi subfrakciami HDL 1-3, čím sa precizuje vyslovenie kardiovaskulárneho rizika. Korelačná analýza preukázala silnú pozitívnu súvislosť medzi modifikovaným aterogénnym indexom plazmy a aterogénnym lipidovým profilom, inzulínovou rezistenciou a BMI, čo predstavuje potenciál pre jeho využitie v klinických štúdiách u pacientov s obezitou.

Formálna stránka habilitačnej práce

Habilitačná práca predstavuje ucelené, originálne dielo, čo potvrdzuje protokol o kontrole originality s prekryvom 3,61 %. Je spracovaná na 63 stranách textu, vhodne doplneného piatimi tabuľkami a šiestimi obrázkami. Je súborom desiatich publikovaných prác autorky v slovenskom a anglickom jazyku v rokoch 2017 – 2023 v renomovaných vedeckých časopisoch s impakt faktorom od 2,468 do 7,0; v štyroch prípadoch s Q1. Tieto boli podrobené náročným recenzným konaniam redakciami príslušných vedeckých časopisov, z čoho vyplýva, že moja úloha oponentky je uľahčená. Sústredila som sa na posúdenie habilitačného spisu po formálnej a syntetickej stránke jeho obsahu.

Okrem úvodu práca je členená do šiestich kapitol – literárny prehľad (1) s rozdelením na štyri podkapitoly (Lipidy, Lipoproteíny, Cholesterol, Klinicko-biochemické aspekty lipoproteínov); ciele práce (2); výsledky a diskusia (3) predstavujúca štyri podkapitoly (Štúdium distribúcie subfrakcií lipoproteínov LDL, IDL a HDL; Porovnanie lipoproteínového zloženia séra zdravej populácie so subfrakciami lipoproteínov u pacientov; Sledovanie zmien v zložení lipoproteínových subfrakcií počas terapie obezity; Skúmanie prognostickej sily navrhnutého modelu aterogénneho indexu



plazmy); záver (4); zoznam použitej literatúry (5) a prílohy (6). Podkladom pre vypracovanie komentára k súboru desiatich publikovaných prác bolo 107 literárnych zdrojov.

Text práce je písaný po odbornej stránke logicky, nadväzujúco, s výborným citom pre precíznu syntézu výsledkov a vyslovenie všeobecných záverov. Práca je napísaná jazykovo, pravopisne a štylisticky na vysokej úrovni s minimálnym výskytom chýb preklepového charakteru. Po formálnej stránke spis je spracovaný precízne, s jednotným prístupom k uvádzaniu bibliografických zdrojov, pôsobí uceleným a úhľadným dojmom.

Pripomienky, otázky a poznámky k habilitačnej práci

K habilitačnej práci nemám zásadné pripomienky, ani poznámky, mám niekoľko otázok:

1. Ako vidíte svoju budúcu vedecko-výskumnú činnosť, budete sa venovať štúdiu frakcionácie lipoproteínov naďalej?
2. Považujete za reálne zavedenie metódy subfrakcionácie tried lipoproteínov do klinicko-biochemickej diagnostiky dyslipidemií z hľadiska finančných nákladov?
3. Predpokladáte, že Vami modifikovaný vzťah pre výpočet aterogénneho indexu plazmy sa uplatní v praxi?

Záver

Posudzovanou habilitačnou prácou Ing. Beáta Hubková, PhD., dokumentuje vysokú úroveň svojej vedecko-výskumnej erudície, schopnosť dobrej voľby aktuálnych problémov pre ich riešenie a zavádzanie do klinicko-biochemickej praxe a záruku rozvoja vedného odboru. Predložená habilitačná práca spĺňa podmienky kladené na tento druh vedeckých prác, a preto odporúčam príslušnej habilitačnej komisii ju prijať ako podkladový materiál pre habilitačné konanie a po jej úspešnom obhájení a splnení požadovaných kritérií udeliť Ing. Beáte Hubkovej, PhD., v zmysle Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor vedecko-pedagogický titul **docent** v odbore **klinická biochémia**.

V Košiciach 29. februára 2024

doc. MVDr. Zuzana Kostecká, PhD.