Prof. MUDr. Viera Štvrtinová, CSc., FESVM
I. interná klinika LF UK a UNB, Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava

OPONENTSKÝ POSUDOK
habilitačnej práce MUDr. Petra HLIVÁKA, PhD.
„Pokroky v diagnostike, liečbe a pochopení mechanizmov kardiovaskulárnych ochorení s osobitným zameraním na arytmie “.

Habilitačná práca MUDr. Petra Hliváka, PhD sa zaoberá veľmi aktuálnou problematikou, pretože spracováva tému kardiovaskulárnych ochorení, ktoré sú príčinou vysokej chorobnosti aj úmrtnosti. Predložená habilitačná práca má 217 strán, je spracovaná formou súboru 13 publikácií, ktoré autor vždy na začiatku komentuje vo vysvetľujúcom texte. Väčšina publikácií, tvoriacich habilitačnú prácu je v časopisoch s kvartilom Q1-Q2 a vysokým impakt faktorom. Všetky práce prešli prísnym recenzným konaním vo významných zahraničných časopisoch. Publikácie spracovávajú širokú škálu kardiologickej problematiky, od preventívnej kardiológie, cez stratifikáciu kardiovaskulárneho rizika, vysvetľovanie molekulárnych mechanizmov arytmogenézy až po vysokošpecializované postupy intervenčnej liečby arytmií. Všetky práce sú citované - MUDr. Peter Hlivák má celkovo 530 ohlasov registrovaných v citačných indexoch WOS CC a SCOPUS, čo dokumentuje, že jeho práce zanechali vedecký odkaz aj u iných autorov.

V prvých dvoch prácach, uverejnených v Bratislavských lekárskych listoch roku 2005, kde je MUDr.Peter Hlivák prvým autorom, sa spracováva problematika vplyvu probiotík na lipidový profil ako aj imunomodulačné a protizápalové účinky probiotík v prevencii aterosklerózy. Práca Hlivák P et al: „*One year application of probiotic strain Enterococcus faecium M-74 decreases serum cholesterol levels*“ patrí medzi desať najcitovanejších publikácií vo vyše 100 ročnej histórii Bratislavských lekárskych listov.

Ďalšie dve práce v poradí, vznikli počas študijného pobytu MUDr.Petra Hliváka v IKEM-e v Prahe. Týkajú sa intervenčných stratégií v arytmológii – robotickej navigácie pri katétrovej ablácii fibrilácie predsiení a katétrových ablácií idiopatických komorových tachykardií. Tretia práca, ktorá sa týka intervenčnej liečby arytmií bola publikovaná roku 2025 v prestížnom časopise JACC: Clinical electrophysiology (Q1, IF 7,7). Opisuje prípad 39 ročného pacienta s komplexnou arytmiou pri vrodenej chybe srdca, ktorý bol riešený inovatívnou technológiou – abláciou pulzným poľom v liečbe refraktérnej

intraatriálnej reentry tachykardie. Vo všetkých troch publikáciách je Dr. P. Hlivák prvým autorom.

Skóre CHA_2DS_2-VASc sa dlhodobo používal pre určenie rizika CMP u pacientov s fibriláciou predsiení (FP). Novšia verzia CHA_2DS_2-VA odstránila zo stratifikácie vplyv ženského pohlavia. Ďalšia práca, v ktorej je MUDr. Peter Hlivák spoluautorom, rozširuje využitie týchto skórovacích systémov u pacientov s FP na celkovú mortalitu.

Objasnením molekulárnych mechanizmov arytmogenézy a s tým súvisiacim novým terapeutickým cieľom sa zaoberajú ďalšie tri práce (všetky v kategórii Q1 a s IF viac ako 5). Venujú sa pro-arytmickému pôsobeniu tyreoidálnych hormónov, pričom detailne opisujú ako ich nadbytok podporuje arytmogenézu prostredníctvom vplyvu na iónové kanály, vápnikovú homeostázu, štrukturálnu remodeláciu a autonómny nervový systém. Práca navrhuje, aby tyreoidálne hormóny slúžili ako biomarkery pre skríning a personalizovaný manažment arytmií. V ďalšej práci sa analyzuje úloha konexínov a pannexínov ako možných terapeutických cieľov v liečbe arytmií. Tretia práca v tejto časti detailne rozoberá mechanizmy antiarytmického pôsobenia kardioprotektívnych liečiv, ovplyvňujúcich zápal a oxidačný stres, ako sú SGLT2 inhibítory, statíny a omega-3 mastné kyseliny.

Posledné 4 publikácie sa venujú inováciám v diagnostike a tvorbe medzinárodných klinických štandardov. Skúmali metódy zdokonaľovania procesu EKG mapovania, ako aj porovnanie metód elektrokardiografického zobrazovania na lokalizáciu pôvodu komorových extrasystol. Publikácia Hatala R, Hlivák R: „*Atrial fibrillation in chronic coronary syndromes a neclected challenge",* uverejnená ako Editoriál v European Heart Journal (Q1, IF 35) upozorňuje na skutočnosť, že v súčasnosti sa príliš venujeme revaskularizácii koronárnych artérií a ignorujeme aktívny manažment FP, pričom novovzniknutá FP u pacientov s chronickým koronárnym syndrómom sa spája s výrazne horšou prognózou. Posledná práca v tomto bloku je klinický konsenzus Európskej asociácie pre srdcový rytmus o manažmente pacientov s arytmickou búrkou. Skutočnosť, že MUDr. Peter Hlivák je uvedený ako reviewer článku je potvrdeným medzinárodného uznania jeho klinickej a vedeckej práce.

Otázka:

Ovplyvní AI liečbu arytmií ? Ak áno, tak ako.

Záver:

Práca kvalitným a moderným spôsobom spracováva zložitú problematiku kardiovaskulárnych chorôb, predovšetkým arytmií. Autor splnil vopred stanovené ciele habilitačnej práce. Na základe podrobného preštudovania predloženej habilitačnej práce, ktorú som čítala s radosťou, pretože ma obohatila o nové vedomosti, konštatujem, že práca spĺňa všetky požiadavky pre habilitačné práce.

Odporúčam preto, aby po obhajobe bol MUDr. Petrovi Hlivákovi, PhD. udelený titul docent v odbore Vnútorné choroby.

V Bratislave, 5.4. 2026 Viera Štvrtinová