

Posudek oponenta habilitační práce

Uchazeč	MUDr. Irena Andršová, Ph.D.
Typ řízení	habilitační řízení
Fakulta	Lékařská fakulta MU Brno
Obor řízení	Vnitřní lékařství
Název habilitační práce	Vybrané aspekty dynamické elektrokardiografie
Oponent	prof. MUDr. Mgr. Alan Bulava, Ph.D.
Pracoviště oponenta	Kardiocentrum, Nemocnice České Budějovice, a.s.

Předložená habilitační práce je souborem již publikovaných statí v letech 2012–2022, jejichž hlavní výsledky jsou pak ve stručnosti komentovány. Rozsahem se jedná o celkem 347 stran textu, který je z obsahového hlediska rozčleněn do tří hlavních kapitol, které tematicky vymezují problematiku, kterou se uchazečka zabývá: hereditární arytmiické syndromy (zde především syndrom dlouhého QT intervalu a katecholaminergní polymorfní komorová tachykardie), elektrofyziologické parametry srdeční repolarizace a prostorové komponenty společně s tématem mikrofragmentace QRS komplexu. Práce je opatřena úvodem, závěrem a seznamem doprovodné literatury. V habilitační práci je takto in extenso uvedeno celkem 17 publikací, z nichž u 11 je uchazečka prvním autorem. Práce jsou uveřejněny v renomovaných mezinárodních zahraničních časopisech s impact faktorem, což samo o sobě vypovídá o jejich vysoké vědecké hodnotě. Dvě publikace byly uveřejněny v českém recenzovaném časopise *Cor Vasa*. Všechny zmíněné publikace z pohledu oponenta vykazují optimální metodologii, statistické zpracování a jsou doplněny bohatou obrazovou dokumentací a pregnantní diskuzí, která zasazuje jejich výsledky do kontextu znalostí dostupných v době jejich publikace. Uchazečka plně využila možnosti svého pracoviště s etablovaným genetickým výzkumem, skvělých mentorů i meziinstitucionální spolupráce s mezinárodním přesahem.

Společným jmenovatelem všech témat uchazečky je na EKG založená identifikace rizikových faktorů náhlé srdeční smrti (NSS). Jde o téma v kardiologii aktuální, protože postihuje v absolutních číslech poměrně značný počet jedinců, z nichž čtvrtina až třetina dosud neměla žádné manifestní kardiální problémy. Je tedy pochopitelné, že se autorské skupiny celého světa snaží nalézt klinicky použitelné parametry pro predikci NSS ať už u dosud asymptomatických jedinců nebo u pacientů se známým srdečním onemocněním. Jednou z možností je zaměřit se na různé parametry zdánlivě jednoduchého, více než 100 let používaného vyšetření v kardiologii, tj. 12sv. EKG záznamu. Digitalizace záznamu a nové možnosti jeho zpracování včetně aplikací různých rekonstrukčních matematických modelů a v poslední době i umělé inteligence otevírají nové diagnostické možnosti, které je nutné prozkoumat a stanovit jejich klinickou užitečnost. Bohužel např. téměř naprosto všechny dosud studované parametry srdeční repolarizace (QT disperze, Tpeak-Tend, T area, QT variabilita, QRS/T úhel atd.) se ukázaly v predikci NSS v zásadě slepou, klinicky nepoužitelnou cestou a řada publikací uchazečky k tomuto poznání významně přispěla. I samotné současné stanovení korigovaného QT intervalu je zatíženo významnou chybou, se

kteřou by světové kardiologické písemnictví mělo definitivně skoncovat, jak uchazečka korektně v několika svých pracích upozornila. Zajímavou novou metodou, která by mohla predikovat zvýšené riziko NSS, je metoda detekce tzv. mikrofragmentací QRS komplexu. Tato metoda však nebyla dosud prospektivně validována a její skutečný klinický význam tak zůstává otazný. Retrospektivní data na obrovském souboru pacientů (jak uvedeno v poslední publikaci uchazečky) však poskytují jasný signál, že by tato metoda mohla po dlouhé době představovat významný posun v predikci rizika NSS.

Souhrnně bych chtěl konstatovat, že uchazečka rozsahem i obsahem své habilitační práce jasně a bezpochybně demonstrovala svou schopnost vynikající týmové vědecké práce, publikované statě svědčí pro vysokou odbornou úroveň uchazečky a formální zpracování textu i komentovaný obsah odráží i její výbornou pedagogickou způsobilost.

Otázky k obhajobě

Souhlasíte s mou pozicí, že hledání parametrů srdeční repolarizace (snad s výjimkou tzv. kanálopatií) je v predikci NSS tak trochu slepou, „cimrmanovskou“ cestou...že je tedy spíše nutné fokusovat svou pozornost na fázi srdeční depolarizace, popř. v kombinaci s hodnocením aktivity autonomního regulačního systému?

Existuje nějaká studie, která by korelovala přítomnost mikrofragmentací QRS s množstvím vazivové tkáně v myokardu srdečních komor detekovaným pomocí MRI?

Závěr

Habilitační práce MUDr. Ireny Andršové, Ph.D., „Vybrané aspekty dynamické elektrokardiografie“ svým obsahem a rozsahem zcela **splňuje požadavky** standardně kladené na habilitační práce v oboru Vnitřní lékařství. Splňuje taktéž všechny podmínky pro habilitační práci dle § 72 Zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb., v platném znění, a doporučuji proto habilitační práci k přijetí jako podklad pro habilitační řízení ke jmenování docentkou v daném oboru.

V Českých Budějovicích dne 25.8.2024

prof. MUDr. ~~Mgr.~~ Alan Bulava, Ph.D.