

## Posudek oponenta disertační práce

**Univerzita Karlova v Praze**

**Fakulta** 2. Lékařská fakulta Praha

**Doktorský studijní program** Neurovědy

**Uchazeč** **MUDr. Alberto Malucelli**

**Pracoviště** Neurochirurgická klinika FZS UJEP v Ústí n. Labem a Krajské zdravotní Masarykovy nemocnice v ÚnL o.z.

**Disertační práce** „Aplikace MR spektroskopie v neurochirurgii“

**Oponent** **Doc. MUDr. Miroslav Vaverka, CSc.**

**Pracoviště** LF UP Olomouc, NCH klinika FNOL Olomouc

### Text posudku

Práce je po formální stránce zvykle členěná do jednotlivých kapitol (celkem 101 stran vlastního textu, včetně citací, následují kopie stěžejních publikací kandidáta jako autora či spoluautora).

Práce vychází ze zkušeností autorova pracoviště, které patří k významným hráčům v české neurochirurgii. Oponent dlouhodobě spolupracuje především na polích cerebrovaskulárním a mozkových gliomů a měl možnost přímo sledovat kandidátovo zrání jak postgraduální, vědecké tak i společensko- neurochirurgické. Předložené práci dominuje snaha o získání co možná největšího množství informací o intrakraniální patologii neinvazivně, před vlastní neurochirurgickou intervencí, což odpovídá současným trendům předoperačního plánování a individualizované medicíny.

V úvodních kapitolách autor podává přehled základních principů MR spektroskopie (MRS), o metodice vyšetření, sběru dat a jejich hodnocení a vytyčuje dvě větve práce: neuroonkologickou a cerebrovaskulární. Soubor neuroonkologický tvoří 26 nemocných, pro srovnání bylo využito dat získaných od 38 zdravých jedinců a dále bylo zkoumáno 37 nově zjištěných, kontrastně se sytících lésí. V cerebrovaskulární sekci bylo vyšetřeno 36 nemocných s uzávěrem vnitřní krkavice. Obě části studie hledají nejvýnosnější kombinaci sledovaných parametrů (metabolitů) s důrazem na sensitivitu a specifitu testů.

Onkologická sekce je zaměřena na odlišení mezi aktivní recidivou a radionekrosou, kde přinesla klinicky použitelné výsledky, při stanovení regresivní recidivy je specifita i sensitivita MRS výrazně nižší.

V cerebrovaskulární sekci studie přinesla řadu nových informací, komplementárních k základním testům, ale jejich klinický dopad je nižší :

- *v oblasti mozkových gliomů přes celosvětové úsilí nedošlo zatím k zásadnějšímu průlomu současných paradigmat. Léčba je založena na tzv. maximální bezpečné resekci, histologickém a genetickém rozboru získaných alikvotů a následné radio- a chemoterapii v případě tumorů vyššího gradu. Tato rasantní léčba pak přináší řadu složitých situací, kdy prosté zobrazovací*

*metody nedovolují jednoznačné rozlišení mezi regresivními změnami po zavedené léčbě a mezi radionekrosou a aktivní recidivou. Kandidátova práce přinesla řadu informací, použitelných v této diferenciální diagnostice, která zásadně mění sledovací a léčebný protokol.*

*Vzhledem k současným diagnostickým metodám je odlišení gliální nádorové buňky od normální glie ve své komplexní složitosti hledáním „svatého grálu“ a jeho nalezení by jednak zpřesnilo diagnostiku, ale také cílení terapie. Zatím se daří nalézt jen další články mozaiky celkového obrazu, příspěvek hodnocené práce k nim náleží.*

- *kombinace dynamiky mozkové cirkulace s plasticitou mozkové kůry a celkovou adaptabilitou mozku je natolik složitá, že sledování metabolických parametrů v určité lokalizaci v mozku a v konkrétním čase může přinést jen doplňující údaje. V současné době jsou některé revaskularizační neurochirurgické metody (nízko i vysokoprůtokové bypassy, včetně akutní revaskularizace) neprávem opomíjeny. Je to důsledek nedostatečné spolupráce s neurology, kteří jsou stále ještě opojeni úspěchy trombolytického programu. V současné době není stáž na neurochirurgii díky neurologickým koryfejům paradoxně ani součástí postgraduální přípravy neurologa. Kandidátem získaná data můžou zpřesnit indikaci u případné neurochirurgické intervence. Otázka oponenta vyplývá z této sekce:*

***Plánuje kandidát v budoucnu korelaci absolutních průtokových parametrů získaných metodou MR NOVA s MRS?***

Publikační aktivita se jeví oponentovi jako dostatečná, jako hlavní autor je uveden v zahraniční práci v renomovaném časopise s odpovídajícím impact faktorem a jako spoluautor participuje v obou týmech, jak cerebrovaskulárním Doc. Hejčla, tak v onkologickém Doc. Bartoše, v řadě případů se jedná o i významné multicentrické studie.

Oponent vyjadřuje uspokojení nad jazykovou úrovní práce, ostatně i obdiv, jak kandidát zvládl úskalí češtiny i v běžné komunikaci.

**Grantová podpora:** IKEM IN 00023001, IGA MZ NS/96554-4, FNUSA-ICRC CZ.1.05/1.1.00/02,0123

### **Závěr**

Disertační práce MUDr. Alberta Malucelliho „*Aplikace MR spektroskopie v neurochirurgii*“ **splňuje** požadavky standardně kladené na disertační práci v oboru neurochirurgie.

Práce shrnuje aktuální problematiku dvou významných oblastí současné neurochirurgie a přináší dílčí řešení pro konkrétní specifické klinické problémy. Staví se přitom kriticky k novým poznatkům a práce bude jistě východiskem k dalšímu výzkumu i pro využití v praxi klinické.

Vzhledem k tomu, že autor předložil práci, která splňuje požadavky § 72 Zákona č. 111/1998 Sb., tak **doporučuji** vážené vědecké radě 2. Lékařské fakulty University Karlovy v Praze, aby **přijala tuto disertační práci v předložené podobě k obhajobě** a na jejím základě

**doporučuji**

**MUDr. Albertu Malucellimu udělit titul Ph.D.**

Olomouc, 21.6.2021

Doc. MUDr. Miroslav Vaverka, CSc.

Emeritní přednosta NCH kliniky FNOL