

Oponentský posudek na disertační práci MUDr. Jiřího Kellera, „Difuzí vážené zobrazení a další kvantitativní MR metody v diagnostice některých afekcí CNS“, vypracované na 3. Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze, 2011

Předložená disertační práce referuje výsledky výzkumné aktivity disertanta při aplikaci sofistikovaných zobrazovacích metod založených na magnetické rezonanci v diagnostice vybraných onemocnění CNS. Přiměřeně tomu dokládá široké znalosti disertanta z oblasti neurověd a zobrazovacích MR metod, včetně jejich fyzikálních principů. Kvalitnímu zvládnutí tohoto cenného interdisciplinárního záběru napomáhá i volba příslušně kvalifikovaných školitelů, kteří jsou experty v neurověděch, neurologii a radiologii.

Cíle disertační práce se týkaly jednak stanovení normálních hodnot frakční anizotropie bílé i šedé hmoty mozku v závislosti na věku, dále multimodálního MR vyšetření mozku u pacientů s ALS a konečně vypracování protokolu pro předoperační traktografii. Tyto cíle disertant řešil formou dílčích klinických studií na souborech pacientů ze svého pracoviště a příslušných kontrol. Práce je rozsáhlá (155 stran + přehled obrázků a bohatá literatura) a prokazuje splnění vytčených cílů, což je dále doloženo v citovaných publikacích získaných výsledků – zejména první autorství in extenso v časopise s IF, dále 2 spoluautorství původních prací s IF, čtená krátká původní sdělení s abstrakty v zahraničí i v tuzemsku. Publikační aktivitu doplňuje spoluautorství (se školitelem) rozsáhlého přehledného metodologického článku s IF.

Použité metody a postupy jsou na mezinárodní úrovni, která umožnila úspěšné prezentování a publikování výsledků v tuzemsku i v zahraničí. Je třeba také ocenit přínos autora a spolupracovníků při zavádění nových výzkumných postupů a protokolů – zejména předoperační traktografie - na jejich pracovišti. Tato práce naplňující cíl č. 3 je sice pro další rutinní klinické vyšetřování nezbytná, ale jak známo publikačně nevděčná. Podobně je tomu při vyšetření normativních hodnot - cíl č. 1, protože výsledky částečně závisí na mnoha konkrétních parametrech zobrazovacího protokolu a nejsou tedy zcela zobecnitelné a snadno publikovatelné samostatně.

Práce je formálně kvalitní s četným a vhodným používáním obrázků a tabulek. Po obsahové stránce bych kromě již in extenso publikovaných výsledků u ALS vyzdvihl kapitoly 4.3+5.3.1 referující a diskutující výsledky traktografie pro neurochirurgické plánování, které prezentují důkladně popsány a velmi působivě ilustrovaný (jen výsledky zaujímají 35 stran) soubor 13 pacientů a jistě by zasloužily samostatnou publikaci.

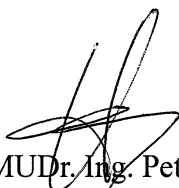
K práci nemám závažnější připomínky, jen drobné obsahové a formální komentáře: tenzor není geometrická, spíše (abstraktní) matematická entita, která se mj. interpretuje geometricky. Eigenvalues má v lineární algebře český ekvivalent vlastní hodnoty, eigenvectors vlastní vektory. Časové konstanty T_1 , T_2 je ve fyzikálně erudované literatuře zvykem značit s čísly jako dolním indexem. Lze snad namítnout, že specifická léčba ALS existuje, zastoupená riluzolem, byť jeho

klinický efekt je nevýznamný a zajisté nejde o léčbu kauzální natož kurativní (str. 32). V některých multipanelových grafech (např. Obr. 4.17-4.18) došlo ke zmenšení velikosti textových popisků na hranici čitelnosti pro lehce presbyopického čtenáře. Vzhledem k rozsáhlosti literatury by pro souvislé čtení této disertační práce bylo výhodnější průběžné číslování literárních odkazů místo seznamu abecedního, ušetřilo by se tím listování v seznamu literatury.

Závěr:

Hodnocená disertační práce jednoznačně prokazuje předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu Ph.D. podle §47 VŠ zákona 111/98 Sb..

V Olomouci dne 2.8.2011



Prof. MUDr. Ing. Petr Hlušík, Ph.D.
Neurologická klinika LF UP a FN Olomouc