



Oponentský posudek na habilitační práci

MUDr. Jiří Keller, Ph.D.

1. Lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze 2023

Poruchy kognice a motoriky v obraze magnetické rezonance

Předložená habilitační práce má 5 velkých kapitol základního textu a celkem 276 číslovaných stran. Základní text má rozsah 70 stran. Po širokém a podrobném metodologickém úvodu (kapitola 1) následují 3 kapitoly (č. 2-4), odpovídající třem tématickým okruhům Neurodegenerativní onemocnění, Skupinové analýzy parametrů difúze u neurodegenerativních onemocnění, Využití MR při sledování léčby spasticity a efektu rehabilitace, v každé z nichž kandidát klade jasně vymezené neurovizuální dotazy, prezentuje metodiku, výsledky i odpovídající závěry. Poslední věcnou kapitolou je Závěrečné shrnutí (kap. 5).

Na začátku práce ještě před Obsahem se nachází Seznam použitých zkratk, za Závěrečným shrnutím pak Seznam obrázků, Seznam předkládaných publikací autora a Předkládané práce in extenso podle jednotlivých kapitol základního textu (celkem 20 prací, z toho 2 jako první a 3 jako poslední/korespondující autor). Seznam citovaných prací je uveden za každou kapitolou.

Téma práce je vysoce aktuální. Onemocnění centrálního nervového systému manifestující se poruchou kognice a motoriky jsou stále častější a zobrazování mozku a míchy pomocí nukleární magnetické rezonance (MR) je základní paraklinickou metodou, která kromě významu diagnostického a diferenciálního diagnostického také přispívá ke studiu patogeneze, klasifikaci subtypů onemocnění, hodnocení progresu, stanovení prognózy, atd. V těchto aplikacích se často jedná o použití pokročilých MR zobrazovacích technik, kvantitativní nebo semikvantitativní hodnocení a další počítačovou analýzu obrazových dat.

Kandidát prokazuje výbornou znalost interdisciplinární světové literatury k tématu, zahrnující klinické obory radiologie a neurologie, ale i hluboké vhledy do fyzikální a inženýrské metodologie, sleduje relevantní vývoj zobrazovacích metod a metodik od jejich vynálezu až po dnešek. Citovaná literatura je aktuální, v jedné se především o zahraniční práce, ale i o mezinárodně významné publikace tuzemské.

Pokud jde o metodiku, kandidát nejprve metody popisuje v základním textu, jejich konkrétní aplikace je pak popsána v metodice jednotlivých realizovaných a publikovaných studií. Tyto dokládají šíři a kvalitu metodických postupů. Zvolené metodické postupy maximálně využívají potenciál MR jako zdroje multimodálních dat vhodných pro kvantitativní analýzu a jsou optimálně voleny pro zodpovězení jednotlivých otázek položených v jednotlivých kapitolách.

Výsledky prezentované v jednotlivých kapitolách přesvědčivě dokazují vhodnost zvolených zobrazovacích metodik, úspěšnou analýzu naměřených obrazových dat a přínosné odpovědi na položené klinické a výzkumné otázky. Statistické metody jsou vždy zvoleny přiměřeně charakteru měřených a zpracovaných



dat a výsledky jsou prezentovány efektivně formou tabulek, grafů a obrázků, jak v hlavním textu, tak v příložených publikacích in extenso.

Souhlasím se stanoviskem předsedkyně habilitační komise, prof. MUDr. Manuely Vaněčkové, Ph.D., že habilitační práce MUDr. Jiřího Kellera, Ph.D., je originální jak z výzkumného, tak i z formálního hlediska.

Získané výsledky jsou na světové úrovni, což je potvrzeno i publikováním v kvalitních radiologických a neurologických časopisech (včetně umístění v 1. kvartilu i 1. decilu oboru), a významně obohatily současné vědomosti v oboru radiologie a neurologie.

V neposlední řadě musím ocenit, že práce je napsána vědecky solidním, ale přesto čtivým a zajímavým slohem. Čtivost je zvýšena delegováním některých technických detailů do poznámek pod čarou.

Stanovisko vycházející z předchozího rozboru a celkové hodnocení práce:

Práce dokládá široké a hluboké vědomosti kandidáta v radiologii, ale také neurologii a jejich úspěšnou aplikaci na aktuální otázky neuroradiologie, přináší nové významné vědecké poznatky a přispívá k rozvoji oboru radiologie.

Závěr:

Na základě výše uvedeného rozboru a hodnocení jednoznačně doporučuji práci přijmout v předložené formě a na jejím základě doporučuji udělit MUDr. Jiřímu Kellerovi, Ph.D., titul docent pro obor Radiologie.

Olomouc 2.11.2023

Prof. MUDr. Ing. Petr Hlušík, Ph.D.

Neurologická klinika LF UP a FN Olomouc