

## POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

**Masarykova univerzita**

**Uchazeč**

**Habilitační práce**

**Oponent**

**Pracoviště opONENTA,  
institute**

MUDr. Miloš Keřkovský, Ph.D.

MR zobrazení tenzoru difuze centrálního nervového systému

prof. MUDr. Josef Vymazal, D.Sc.

Radiodiagnostické oddělení Nemocnice Na Homolce

Autor předkládá svou habilitační práci jako kompilát textu v českém jazyce spolu s publikacemi autora, které se vztahují k tématu *in extenso*.

V prvé části práce autor uvádí seznam svých původních publikací k tématu, které byly otištěny v recenzovaných časopisech, včetně časopisů mezinárodních. Současný impact faktor Journal of Magnetic Resonance Imaging, kde je MUDr. Keřkovský druhým autorem, je 3,732, impact faktor J Neuroimaging, kde má dvě prvoautorské publikace, je 2,080. Jiná prvoautorská publikace v Eur Radiology má impact faktor 4,027. Kvalita publikovaných prací je proto i z tohoto pohledu dostatečná a oponent má usnadněnou úlohu díky skutečnosti, že práce prošly náročným recenzním řízením.

V další části práce jsou popsány technické aspekty metody zobrazení difuzního tenzoru (DTI) pomocí magnetické rezonance. Autor prokazuje dobrou znalost této problematiky i schopnost v relativní stručnosti vysvětlit principy této techniky.

V současné době je klinické rutinní využití DTI především v oblasti mozku, a to v předoperačním plánování. Rychle se rovněž rozvíjí aplikace původně výzkumné, zaměřené na neurodegenerativní onemocnění, případně na problematiku mozkových nádorů.

Autor si však pro svůj výzkum vybral rovněž podstatně náročnější oblast pro zobrazení a kvantifikaci difuzního tenzoru – a to oblast krční míchy. Obecně je zobrazení difuze v míše podstatně náročnější oproti mozku a o zobrazení tenzoru difuze to platí ještě více. I tato tematika je podložena kvalitními publikacemi autora.

### Dotazy opONENTA k obhajobě habilitační práce

1. Je DTI zobrazení a případná kvantifikace skalárních veličin signifikantně spolehlivější na přístroji o síle pole 3 Tesla oproti 1.5 Tesla? Nebo lze nižší sílu pole nahradit případně prodloužením vyšetřovacího času, použitím kvalitnějších povrchových cívek apod?

2. V rutinní klinické praxi je relativně častým nálezem minimálně klinicky symptomatická cervikální myelopathie, případně naopak – krční stenosa bez MR prokazatelné myelopathie, avšak s klinickou či elektrofyziologickou symptomatologií. V tomto smyslu je průkopnická přiložená práce Kadaňka Jr et al. Brain and Behavior, publikovaná v roce 2017. Existuje další sledování těchto pacientů, případně je připravována další publikace na toto téma?
3. Existuje již rutinní klinický protokol pro takovou studii? Je výrazně výhodnější přístroj o síle indukce 3 Tesla?

## Závěr

Habilitační práce MUDr. Miloše Keřkovského, Ph.D. „MR zobrazení tenzoru difuze centrálního nervového systému“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Radiologie.

Praha dne 26. 5. 2020

  
.....  
podpis

