

Oponentský posudek habilitační práce Ing. Jaroslava Tintěry, CSc.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Téma : „Zobrazování mozkových funkcí magnetickou rezonancí.“

Předložená práce má celkem 154 stran. Je rozčleněna do deseti kapitol a seznamu vlastních publikací. Publikace jsou dále uvedeny i na závěr každé kapitoly, což výrazně zjednodušuje orientaci v poměrně rozsáhlé práci samotné. Seznam zkratek jsem nenalezl, což však nelze vytknout, poněvadž zkratk je velké množství a všechny jsou vysvětleny přímo v textu nebo legendě. *Obrazová dokumentace je pestrá, sestává se ze schémat, nákresů i samotných MR obrazů, které jsou ve výborné diagnostické kvalitě.*

Práce je přehledně členěna do logicky navazujících kapitol od fyziologických principů, přes principy funkčního MR zobrazování až po klinické aplikace jednotlivých modalit. Autor takto shrnuje své rozsáhlé zkušenosti včetně celé řady publikací v zahraničních odborných časopisech.

Téma práce je jednoznačně aktuální, MR zobrazování je dynamicky se rozvíjející obor, který vyžaduje spolupráci techniků a lékařů, což právě předložená práce výborně dokumentuje.

Úvod práce shrnuje současný stav zobrazování a krátce, avšak přehledně a jasně shrnuje fyziologické principy a předpoklady MR zobrazení mozkových funkcí.

Kapitola 3 velmi podrobně rozebírá používané sekvence MR zobrazování, což je velmi cenné, poněvadž je jich celá řada, a to jak v oblasti využití BOLD efektu, tak i ostatních MR modalit, velmi vhodně jsou zmíněny i alternativy sekvencí a nastíněny i možný vývoj do budoucna.

Kapitoly 4 a 5 popisují stimulační schémata a především pak vyhodnocování funkčního MR, což je rozsáhlá problematika, jež je při hodnocení těchto vyšetření zcela zásadní.

V dalších kapitolách je pak diskutováno praktické využití výše uvedených MR technik u jednotlivých postižení, což autor velmi dobře dokumentuje na celé řadě vlastních pozorování i publikací.

Závěrem autor shrnuje své dlouholeté zkušenosti a naznačuje další vývoj do budoucna, který je v této oblasti zcela jistě rozsáhlý a slibuje další vývoj se zásadními výhodami pro diagnostiku i léčbu nemocných s postižených různých oblastí centrálního nervového systému.

Práce je formálně zpracována na vynikající úrovni, překlepů je jen zcela minimálně.

Závěrem si dovoluji konstatovat, že práce svým rozsahem a obsahem odpovídá nárokům kladeným na habilitační práci podle dotčených zákonných norem a doporučuji ji tak jako podklad pro habilitační řízení.

Na základě výše uvedených skutečností **doporučuji** jmenovat uchazeče docentem v daném oboru.

Na autora mám následující dotazy :

1. Je známo, že mezi sekvencemi využívajícím BOLD efektu je SE sekvence více specifická při změně oxygenace a výsledky nejsou ovlivněni kalibrem cévy, jak je tomu u GE sekvencí. Má autor nějaké vlastní zkušenosti s využitím sekvencí SE u MR s vyšším polem (3T a více) ?
2. Sledování mozkových funkcí u psychiatrických nemocných je jednou z velmi slibných indikací MR zobrazování. Autor uvádí (a publikoval) zkušenosti u pacientů se schizofrenií. Zajímalo by mne, zda a s jakými výsledky pokračuje výzkum v této oblasti, ať již u tohoto postižení či u jiných psychiatrických chorob.

Doc. MUDr. Marek Mechl, PhD, MBA

V Brně, 13.7.2012



Doc. MUDr. Marek Mechl, PhD, MBA