

**Oponentský posudek habilitační práce mgr. Ondřeje Bezdíčka, Ph.D.: Kognitivní porucha a funkční konektivita mozku u Parkinsonovy nemoci**

V habilitační práci mgr. Ondřeje Bezdíčka, Ph.D. je velmi komplexně a moderně pojata a diskutována problematika kognitivní poruchy u Parkinsonovy nemoci (PN) jak po stránce klinicko-kognitivní, tak i ve vztahu ke změnám struktury a konektivity mozku.

Habilitační práce má 117 stran a je členěna do několika kapitol: Úvod, Předmět práce, Cíle a hypotézy, Neuropsychologické vyšetření, Patofyziologický model PN. Dále se autor věnuje kognitivní poruše u PN a charakterizuje mírnou kognitivní poruchu u PN (MKP-PN) a demenci při PN (PN-D). V další části autor popisuje a diskutuje 4 své originální práce zaměřené na validaci škál a na vytvoření komplexní neurokognitivní baterie pro diagnostiku a hodnocení MKP-PN. Následuje úvod do problematiky analýzy strukturálních a funkčních MRI dat a autor předkládá a diskutuje další své originální práce na tomto poli. Detailně se věnuje zejm. korelátům poruch pozornosti, exekutivních funkcí a paměti, ale rozebírá detailně všechny projevy MKP a demence při PN včetně přesahu do neurologické a psychiatrické problematiky. Práce je ukončena seznamem literatury vztahující se k habilitační práci a seznamem vlastních publikací na tomto poli, kterých je celkem 10. Příložený jsou pak všechny publikované práce in extenso.

Po formální stránce nenacházím nic podstatného, co by se dalo habilitační práci vytknout. Jazyková i grafická úroveň výtisku jsou nadprůměrné.

Kvalita článků zařazených do habilitační práce je dostatečně demonstrována jejich úspěchem i v náročném recenzním řízení v mezinárodních časopisech se signifikantním vědeckým citačním indexem. Celkem je součástí habilitační práce 10 publikovaných prací v domácím (ČSNN), ale též v renomovaných zahraničních časopisech s IF (Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, The Clinical Neuropsychologist, Journal of the International Neuropsychological Society, Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, Neuropsychologia, Neuropsychology). Celkový kumulativní IF činí 19,033. O kvalitě prací svědčí i jejich vlastní citační ohlas. Proto nepovažuji za nutné zatěžovat tento posudek detailním rozbořením jednotlivých prací.

Přesto je třeba vyzdvihnout mezinárodní dopad některých publikací autora. V recentním doporučení publikovaném v prestižním časopise Movement Disorders Škorvánek a spolupracovníci (2017) ze skupiny „MDS Rating Scales Review Committee“ doporučují pro skrínink kognitivního deficitu u PN celkem 3 škály: „Montreal Cognitive Assessment“

(MoCA), „Mattis Dementia Rating Scale Second Edition“ (DRS-2), a „Parkinson’s Disease-Cognitive Rating“ (PD-CR). Při svém hodnocení expertní skupina vycházela (mimo jiné) právě z práce Bezdíčka a kolegů.

Validizace škál a testů je jistě doménou psychologů a patří k jejich práci, která má přímý klinicko-praktický dopad. Škály, které validizuje Bezdíček et al., jsou dobře vybrané nástroje na základě autorovy znalosti literatury a erudice. Validizovat MoCA test (Montrealský kognitivní test) i FAB (Frontal Assessment Battery) jistě dává smysl. Druhá jmenovaná práce navíc zkoumá i morfologické koreláty deficitů pomocí T1 vážené MRI sekvence a metody „voxel-based“ morfometrie. Autor dále validizuje TMT (Trail Making Test; neboli test „cesty“) a předkládá normy pro „pražský“ Stroopův test.

K psychometrickým škálám a jejich klinickému využití mám následující dotaz:

- Baterie FAB nebyla vyhodnocena expertní skupinou (Škorvánek et al. 2017) jako vhodná pro diagnostiku MKP-PN, protože zkoumá pouze frontální funkce. Jaký názor na význam této škály v diagnostice MKP-PN má autor?

Mne coby klinika zaměřeného na zobrazování mozku (i ve vztahu ke kognitivnímu deficitu u PN) nejvíc zaujala práce „Mild cognitive impairment disrupts attention network connectivity in Parkinson's disease: A combined multimodal MRI and meta-analytical study“ publikovaná v prestižním psychologickém časopise *Neuropsychologia* (2018). Autoři s využitím klidové fMRI a grafové metriky (EC; eigenvector centrality) zjišťují pokles centrality v parietálních oblastech. Následně meta-analytickým mapováním těchto oblastí se signifikantními rozdíly mezi skupinami pomocí NeuroSynth (<http://neurosynth.org/>) zjišťují, že oblasti jsou zejména zapojeny do dorsální pozornostní sítě. Mám následující dotaz:

- Byly rozdíly funkční konektivity mezi MKP-PN skupinou a PN skupinou s normálním kognitivním výkonem v lobulus parietalis superior a precuneu korelovány se změnami v testech hodnotících pozornost a pracovní paměť?

Poslední dvě práce hodnotí paměťové deficity u pacientů s MKP-PN i u prodromální skupiny pacientů s poruchou chování v REM spánku.

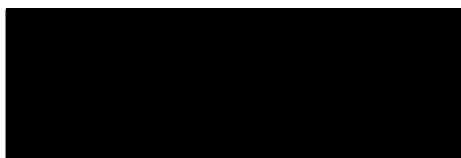
V souhrnu lze říci, že práce uchazeče jsou významným příspěvkem k vědeckému poznání kognitivní poruchy Parkinsonovy nemoci. Nutno je též zdůraznit významný přínos mgr. Bezdíčka, Ph.D. v širším měřítku, nejen na poli výzkumu Parkinsonovy nemoci

s psychologicko-kognitivním zaměřením a s přesahem do neurozobrazování, ale i v odborné edukaci v oblasti neuropsychologie. Za svou práci získal Bezdíček jako první v ČR Cenu pro mladé vědce (Early Career Research Award) Mezinárodní neuropsychologické společnosti INS.

### **Závěr**

Habilitační práci mgr. Bezdíčka, Ph.D. jsem si přečetla s velkým zájmem. Práce odráží autorovu hlubokou znalost problematiky, široký výzkumný záběr, detailní porozumění problematice kognitivní poruchy u Parkinsonovy nemoci i hodnocení funkční konektivity mozku pomocí funkční magnetické rezonance, různým výzkumným a statistickým metodám a schopnost mezioborového přesahu zejména do neurozobrazování a neurologie.

Habilitační práce mgr. Ondřeje Bezdíčka, PhD. „Kognitivní porucha a funkční konektivita mozku u Parkinsonovy nemoci“ bohatě splňuje po obsahové i formální stránce požadavky kladené na habilitační práce v oboru Lékařské psychologie a doporučuji ji k obhajobě před vědeckou radou 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze.



Prof. MUDr. Irena Rektorová, Ph.D.

Vedoucí Centra pro abnormální pohyby a parkinsonismus I. neurologické kliniky LF MU a FN u sv. Anny, CEITEC MU, Masarykova univerzita

Pekařská 53, 656 91 Brno

Tel: +42054318 2639, e-mail: irena.rektorova@fnusa.cz

V Brně, dne 15.9. 2019