

Obor: Neurovědy (předseda oborové rady prof. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D.)

Ústav: 1.neurologická klinika LF MU

Školitel: prof. MUDr. Irena Rektorová, Ph.D.

Téma Ph.D. studia: Studium kognitivní rezervy a možností jejího ovlivnění s pomocí neinvazivních stimulačních technik (Study of cognitive reserve and its modulation by non-invasive stimulation techniques)

Kognitivní rezerva je zajímavý a klinicky relevantní konstrukt vzhledem k prodlužující se délce života, přibývání mozkové patologie s věkem a zvyšujícím se riziku propuknutí klinických symptomů neurodegenerativních onemocnění mozku ve stárnoucí populaci. Funkčnost kognitivní rezervy určuje, do jaké míry a jak dlouho se dokáže mozek účelně „bránit“ mozkové patologii a neurodegeneraci.

Cílem výzkumu bude hodnotit individuální kognitivní rezervu seniorů a studovat vlivy vnitřního prostředí (např. vliv genetických faktorů jako je zastoupení ApoE alelických variant, BDNF polymorfismů, apod.) a vlivy zevního prostředí (vzdělání, celoživotní kognitivní zapojení, životospráva, cévní rizikové faktory, fyzická aktivita, fyzická odolnost, apod.) na schopnost mozku účelně čelit mozkové patologii a neurodegeneraci a oddálit nástup symptomů Alzheimerovy, Parkinsonovy nemoci aj. degenerativních onemocnění mozku. Součástí výzkumu bude i snaha o aktivní ovlivnění kognitivní rezervy pomocí kognitivní rehabilitace (asistovaný kognitivní trénink, neinvazivní stimulační techniky jako je repetitivní transkraniální magnetická stimulace, transkraniální stimulace stejnosměrným proudem).

Práce je garantována projekty a aktivitami pracovišť 1.Neurologické kliniky LF MU a CEITEC MU, kde je zajištěno financování aktivit a dostupnost a možnost sběru relevantních dat. Téma je vzhledem ke své ucelenosti plánováno pro maximálně 1 uchazeče.

Stručné požadavky na studenta dle stávajících požadavků oborové rady, details viz

<http://www.med.muni.cz/index.php?id=659>

- Publikační činnost dle požadavků oborové rady programu Neurovědy
- Podmínkou přístupu doktoranda k obhajobě disertace jsou nejméně TŘI práce v mezinárodních časopisech s minimálním IF=1 (alespoň u 2 z nich je nutné prvoautorství doktoranda a minimálně jedna z těchto dvou prací musí být práce originální)
- Součástí studijních povinností v doktorském studijním programu je absolvování části studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci.
- Účast na výuce neurologie (VL, VLA) – téma „Psychologie v medicíně“ v rozsahu 2 hodin cvičení/semestr.
- Znalost anglického jazyka v rozsahu nezbytném pro studium odborné literatury a absolvování zahraniční stáže.

Informace o školiteli

Dle Web of Science má školitelka 165 publikací, 1089 citací bez autocitací a její h-index je 20. Školitelka se dále podílela na vzniku několika učebnic a skript v českém i anglickém jazyce. Byla/je řešitelkou či spoluřešitelkou 6 národních výzkumných národních projektů a několika mezinárodních projektů: tří evropských JPND grantových projektů (Joint Programme for Neurodegenerative Diseases) a mentorem postgraduálního studenta, který získal SoMoPro grant (spolufinancovaný z „Marie Curie Actions“). V roce 2016 se stává hlavním řešitelem H2020 grantového projektu (Marie Curie Actions) – MSCA- RISE 2016: “CoBeN” (Novel Network-based Approaches for Studying Cognitive Dysfunction in Behavioural Neurology). Školitelka dosud vedla 14 dizertačních prací (z toho 6 obhájených, 8 probíhajících) a mnoho diplomových/SVOČ prací pregraduálních, včetně mentorství 7 p-pool studentů LF MU a 4 postdoků. Absolventi studia převážně pokračují svým zaměstnáním v oblasti klinického neurovědního výzkumu ať již v rámci LF MU, CEITEC MU či jiných mimobrněnských/ zahraničních univerzit.