

Návrh tématu doktorského prezenčního studia

Obor: Neurovědy

Pracoviště: I. neurologická klinika LF MU, FN u sv. Anny v Brně

Téma dizertační práce: **Analýza pohybu, stability a chůze pacientů s onemocněními extrapyramidového systému s použitím virtuální reality**

Anotace dizertační práce: Potíže s chůzí a stabilitou představují limitující příznaky řady nemocí extrapyramidového systému včetně Parkinsonovy nemoci, jednoho z nejčastějších neurodegenerativních onemocnění. Posturální nestabilita, freezing, hesitace jsou limitujícími motorickými příznaky pozdního stádia Parkinsonovy nemoci. Jiné motorické příznaky dokážeme výrazně pozitivně ovlivnit moderními invazivními postupy, například terapii hlubokou mozkovou stimulací. Práce se soustředí na analýzu pohybu v prostředí virtuální reality, na inovativním přístroji, který je vyvíjen ve spolupráci s univerzitami v zahraničí.

Počet uchazečů, které lze přijmout: 1

Požadavky na studenta:

- Zapojení do výuky na pracovišti, kde bude probíhat doktorské studium (v rozsahu do 2 hodin za týden)
- Znalost anglického jazyka (aktivní)
- Účast na zahraniční stáži na spolupracujícím pracovišti
- Výhodou zkušenosti z analýzy motoriky v rámci předchozího studia
- Publikační aktivita dle předpokladů oborové rady - Neurovědy

Informace o školiteli:

doc. MUDr. Marek Baláž, Ph.D.

počet studentů doktorského studia: 4 (prezenční studium)

počet studentů, kteří ukončili doktorské studium: 0

grantové projekty školitele:

AZV 16-31457A Neurobiologické mechanismy funkčních neurologických poruch

AZV 15-30062A Fenotypy impulzivity u neuropsychiatrických poruch a jejich klinický význam

Seznam publikací školitele:

1. maneuvers in cervical dystonia. *Journal of Neural Transmission*, 2016 IF 3,52
2. Bočková M, Chládek J, Jurák P, Halánek P, Štillová K, Baláž M, Chrastina J, Rektor I. Complex Motor-Cognitive Factors Processed in the Anterior Nucleus of the Thalamus: An Intracerebral Recording Study. *Brain Topography*, 2015, IF 3,727

3. Rektor I, Bočková M, Chrastina J, Rektorová I, Baláž M. The modulatory role of subthalamic nucleus in cognitive functions - A viewpoint. *Clinical Neurophysiology*, 2015 IF 3,426
4. Aulická Š, Jurák P, Chládek J, Daniel P, Halámek J, Baláž M, Bočková M, Chrastina J, Rektor I. Subthalamic nucleus involvement in executive functions with increased cognitive load: a subthalamic nucleus and anterior cingulate cortex depth recording study. *Journal of Neural Transmission*, 2014, IF 3,52
5. Baláž M, Bočková M, Rektor I. DBS amplitude setting can improve aspects of quality of life in patients with Parkinson's disease. *J Neural Transm.* 2013 Apr;120(4):643-8. IF 3,52
6. Baláž M, Srovnalová H, Rektorová I, Rektor I. The effect of cortical repetitive transcranial magnetic stimulation on cognitive event-related potentials recorded in the subthalamic nucleus. *Exp Brain Res.* 2010; 203:317–327 . IF 2,195
7. Rektor I, Baláž M, Bočková M. Cognitive activities in the subthalamic nucleus. *Parkinsonism and Related Disorders* 15S3 (2009) S 83-S 86. IF 3,8
8. Baláž M, Rektor I, Pulkrábek J. Participation of the subthalamic nucleus in executive functions: An intracerebral recording study. *Mov Disord* 23(4):553-7, 2008. IF 3,898