

MUDr. et Bc. Hana Brožová, PhD.

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1.LF UK a VFN v Praze

Habilitační práce: Poruchy chůze u Parkinsonovy a Huntingtonovy nemoci

Parkinsonova nemoc (PN) a Huntingtonova nemoc (HN) jsou chronická neurodegenerativní onemocnění bazálních ganglií, jejichž významným klinickým projevem jsou poruchy chůze, které negativně ovlivňují kvalitu života, ohrožují pacienty pády, úrazy a zvyšují riziko mortality.

Práce předkládané v této habilitační práci se zabývaly možnostmi zlepšení diagnostiky a terapie poruch chůze u těchto onemocnění. Výzkumná část obsahuje 10 publikovaných prací, z nichž 6 prací se věnuje diagnostickým metodám a 4 terapeutické intervenci u poruch chůze.

Diagnostická část vyhodnocuje testy stability (studie 1-3), faktory, které ovlivňují chůzi (studie 4) a validuje dotazník a novou vyšetřovací metodu poruch chůze (studie 5 a 6). Terapeutické práce se zabývají změnou frekvence stimulace neuromodulační léčby (studie 7), úpravou zevního prostředí pro zlepšení parametrů chůze (studie 8 a 9) a komplexním rehabilitačním programem stability chůze (studie 10).

Porovnání senzitivity jednotlivých testů posturální instability prokázalo, že stoj spojný a tandemová chůze jsou nejvíce senzitivní testy posturální instability u pacientů s HN. Push and release test je nevhodný u pacientů s HN, ale u PN je naopak citlivějším testem posturální instability než pull test. Využití přístrojových vyšetření v diagnostice chůze ukazuje na možnost lepší predikce budoucích pádů u pacientů s PN. Poruchy chůze a zejména obavy z pádů jsou významný faktor, který ovlivňuje kvalitu života pacientů s PN. Pro diagnostiku freezingu chůze je k dispozici validovaná česká verze dotazníku na freezing a přenosný sensor G-walk lze využít k vyšetření chůze u PN i zdravých kontrol. V terapii poruch chůze je možné u některých pacientů s PN limitovaně využít snížení frekvence hluboké mozkové stimulace (DBS) subthalamického jádra na 60 Hz. Z vnějších úprav lze aplikovat příčně orientované velké pravidelné vizuální podlahové vzory pro zlepšení některých parametrů chůze. Využití 3D vizuálních podnětů zkracuje fázi dvojí opory u pacientů s PN léčených hlubokou mozkovou stimulací. (Obrázek 1) V terapii poruch chůze u HN lze bezpečně použít specifický rehabilitační program za hospitalizace s přechodným zlepšením posturální stability i stability chůze. Práce poskytuje ucelený návrh specifického rehabilitačního protokolu pro trénink stability u pacientů s HN.

Vybrané publikace k tématu:

1. **Brožova H.**, Barnaure I., Alterman RL., Tagliati M. STN-DBS frequency effects on gait and speech in advanced Parkinson's disease, *Neurology*. 2009;72(8):770. IF: 8,172
2. **Brožova H.**, Barnaure I., Ruzicka E., Stochl J., Alterman R., Tagliati M. Short-and Long-Term Effects of DBS on Gait in Parkinson's Disease. *Front Neurol*. 2021;12:688760. doi: 10.3389/fneur.2021.688760. IF 4,003
3. Poláková K., Růžička E., Jech R., Kemlink D., Ruz J., Miletínová E., **Brožová H.** (senior author). 3D visual cueing shortens the double support phase of the gait cycle in patients with advanced Parkinson's disease treated with DBS of the STN. *PLoS One*. 2020;15(12):e0244676. doi: 10.1371/journal.pone.0244676. IF: 2,74

Obrázek 1. Porovnání účinku 3D vizuálního cueingu a DBS na chůzi

ANCOVA zohledňující onemocnění, korigovaná na délku končetin. PN, Parkinsonova nemoc; DBS OFF, PN skupina s vypnutou hlubokou stimulací mozku; DBS ON, PN skupina se zapnutou hlubokou stimulací mozku; prostá chůze, pohodlná chůze bez dalších podnětů; 3D cueing, chůze s přítomností 3D vizuálních podnětů (cueing).

