

Oponentský posudek práce:

The effects of the subthalamic nucleus deep brain stimulation on emotional and motivational processing in Parkinson's disease patients.

Autorka: **MUDr. Tereza Serranová**

Školitel: **Prof. MUDr. Evžen Růžička, DrSc.**

Školitel specialista: **Doc MUDr. Robert Jech, PhD**

Pracoviště: Neurologická klinika 1. LF UK Praha

Předkládaná práce je tvořena 68 stranami vlastního odborného textu, 10 stranami citací. Autorka uvádí a přikládá 5 publikací s IF, které jsou v přímém vztahu s tématem a tvoří další část práce. Uvádí ještě názvy pěti doprovodných publikací s IF. V obou seznamech je uvedena jedna práce v recenzním řízení. Autorka překračuje podmínku tří prací s IF a práce, kde je prvou autorkou vyšla v časopise s IF 4,48. Práce je velmi bohatě dokladována graficky a výsledky jsou zpracovány též do mnoha tabulek.

Autoreferát je kvalitní, má odpovídající rozsah (22 stran) i strukturu. Po stránce odborné dává dobrý a rychlý přehled o dané problematice, důvodech a způsobu provedení měření, tak aby se mohly řešit předkládané hypotézy. Výsledková část zde srozumitelně shrnuje práci studentky a jejich následná analýza je přínosná. Anglický i český souhrn vystihují podstatu práce.

Vlastní práce je členěna obvyklým způsobem. Rozsáhlý úvod (30 stran) velmi široce uvádí do literárních souvislostí problematiky. Autorka ji evidentně dobře zná, a proto mohla stanovit dvě srozumitelné a jednoduché hypotézy, jejichž ověření je spojeno s dobře promyšlenou metodickou částí. To umožňuje dosáhnout cílů odpovídajících stanoveným hypotézám.

Po stránce formální nemám zásadní, nebo důležité připomínky. Práce je dobře provedena i po stránce grafické.

Považuji za velmi důležité, že se autorka zaměřila na nemotorické vedlejší účinky stimulace ncl. Lusi související se s ovlivněním motivačně-emočních systémů. To, že využila v posledních letech stále častěji užívanou metodu zvládnání části motorických projevů Parkinsonovy choroby pro podrobnější poznání dalších funkcí subthalamického jádra považuji za důležitý počin i ve světovém kontextu.

Autorka dobře a jasně diskutuje své výsledky jak v textu, tak samozřejmě i v přiložených publikacích.

Připomínky a dotazy.

V metodické části bych považoval za vhodné lépe definovat pacienty i z hlediska operativy. Například stereotaxie, zobrazování cílové struktury, stimulační testování na nežádoucí účinky apod. Není zcela jasné, zda skupina stimulovaných pacientů prodělala po operaci i některé změny stimulačních parametrů. Zajímavá by byla i hlubší informace o výsledcích stimulace z pohledu základního onemocnění – tedy změna projevů Parkinsonovy choroby.

Str. 41 proč je při popisu stimulace použito napětí a nikoliv proud? Ve druhé studii (str. 56) jsou uvedeny různé frekvence, zatímco v první je jejich průměr. Opačně je to u trvání pulsů. Není popsán jejich tvar a ani, zda jsou monopólní, nebo bipolární. Bylo by vhodné uvést jaká je vztah reakce pacientů na různé proměnné hloubkové stimulace (nenašel jsem ani v úvodu).

V posledních dvou desetiletích se objevuje poměrně dost prací zabývajících se transkraniální magnetickou stimulací zaměřenou na různé oblasti mozkové kůry u pacientů s Parkinsonovou chorobou. Jsou někdy uváděny i změny chování. Mohla by autorka porovnat některé z těchto nálezů se svými výsledky? Možná je v těchto souvislostech zajímavá i tato práce Kapogiannis a spol. (1).

Uvedené drobné připomínky a dotazy nic nemění na celkovém vysokém hodnocení předložené práce. Nálezy a jejich analýza významně přispěly nejen k problematice těchto terapeutických zásahů, ale přispěly velmi výrazně k poznání specifické části fyziologie a patofyziologie uvedené oblasti CNS.

Jak zaměření práce, volba usprádnání sledování, úvodní literární přehled, tak diskuse k jednotlivým kapitolám i závěrečný souhrn dobře ukazují šíři problematiky hloubkové stimulace nukleus subthalamicus v souvislosti s behaviorálními změnami. Velmi důležitá jsou i ON a OFF situace a jejich analýza. Za důležité považuji v těchto souvislostech i využití psychotestů. Celá práce i další publikační činnost autorky včetně analytických částí jasně prokazují schopnost autorky samostatně vědecky pracovat.

Doporučuji, aby podle § 2, odst. 1, vyhl. 6477 Sb. byl MUDr. Tereze Serranové udělen titul PHD v oboru Neurovědy v rámci postgraduálního doktorského studia biomedicíny na Univerzitě Karlově.

Praha, 11.9.2012



Doc. MUDr. Jan Mareš, CSc.
Ústav normální patologické a klinické fyziologie
Univerzita Karlova, 3. LF
Ke Karlovu 4, 120 00 Praha 2

Literature

1. Kapogiannis D, Mooshagian E, Champion P, Grafman J, Zimmermann TJ, Ladt KC, et al. Reward processing abnormalities in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2011 Jul;26(8):1451-7.