

Posudek oponenta na diplomovou práci

Název práce: Efekt repetitivní transkraniální magnetické stimulace (rTMS) na depresivní a úzkostnou symptomatiku u depresivních poruch

Autor: Bc. Jakub Opelka

Oponent: RNDr., PhDr. Tereza Nekovářová, PhD.

Doc. MUDr. Monika Klířová, PhD.

Diplomová práce se zaměřuje na zkoumání terapeutického efektu rTMS u depresivních poruch, přičemž porovnává dva stimulační protokoly: HF-rTMS a iTBS. Cílem bylo ověřit efektivitu těchto protokolů v redukci depresivní a úzkostné symptomatiky a zároveň zkoumat subjektivně i objektivně vnímané účinky.

Po formální stránce má práce 104 stran, včetně seznamu literatury a seznamu příloh. Práce se skládá z teoretického úvodu, který je členěn do dvou hlavních částí a z vlastní experimentální části.

Jak bylo uvedeno, teoretický úvod je členěn do dvou hlavních částí zaměřených na: 1) Depresivní poruchu, její symptomatiku, klasifikaci a obecné možnosti léčebných metod 2) Detailní popis fungování repetitivní transkraniální stimulace. Toto členění je vzhledem k tématu práce korektní a srozumitelné.

Text je psán čtivě a přehledně, jen s naprostým minimem chyb a překlepů. Autor také zpracoval značné množství odborné literatury a prokázal velmi dobrou orientaci v tématu.

Výtku zde mám jen ke kapitole „2.3. Indikace rTMS“, kde se autor spolehnul jen na jednu studii (Lefaucheur et al, 2020) (a zde by bylo zřejmě vhodnější citovat corrigendum), přičemž opomíjí novější publikace, například:

Hyde J, Carr H, Kelley N, Seneviratne R, et al. Efficacy of neurostimulation across mental disorders: systematic review and meta-analysis of 208 randomized controlled trials. *Molecular psychiatry* 2022; 27(6), 2709-2719.

Fitzgerald, P. B., & Daskalakis, Z. J. (2022). *RTMS Treatment for Depression: A Practical Guide*. Springer Nature.

V empirické části autor systematicky a přehledně prezentuje protokol studie (velmi oceňuji CONSORT diagram a časový harmonogram studie, což výrazně přispívá ke čtenářskému komfortu).

Pro ověření klinického dopadu rTMS byly zvoleny dva sebehodnotící dotazníky (*Zung 's self-rating depression scale - ZSDS* a Beckův inventář úzkosti *Beck 's anxiety scale - BAI*) a dva administrátorem hodnocené dotazníky (Hamiltonova škála deprese (*Hamilton*

depression rating scale - HAMD a Hamiltonova škála úzkosti (*Hamilton anxiety rating scale* - HAMA). Autor tyto metodologické přístupy a nástroje detailně představuje. Statistika je zvolena korektně (až na poznámku dále) a výsledky jsou vhodně diskutovány. Oceňuji, že autor diskutuje překryv mezi škálami i možné řešení této limitace.

Ke studii mám několik poznámek a z nich vyplývajících dotazů:

První hodnocení (strukturovaný rozhovor s administrátorem) absolvoval pacient až po první úspěšné stimulaci. Jaký je pro to důvod? Domníváte se, že toto uspořádání může nějakým způsobem ovlivnit výsledek?

Uvádíte, že bylo randomizováno 111 pacientů, v jedné skupině jich je uváděno 61, ve druhé 49 participantů (jeden participant nakonec nebyl zařazen?). Byli všichni pacienti rozřazováni do skupin stejným způsobem?

Velmi oceňuji precizní přístup k zaslepenosti dat a korektní přístup k etice výzkumu, nicméně studii bych nenazvala „dvojitě zaslepenou“, pokud lékař administrující terapeutickou intervenci ví, o jakou intervenci se jedná (a to ani když hodnotitel tuto intervenci nezná).

Byly použity čtyři hodnotící škály, byla provedena korekce na opakovaná měření (např. Bonferroniho korekce)?

Výsledky jasně ukazují na terapeutický efekt obou protokolů, zatímco neukazují rozdíl mezi těmito protokoly. Domníváte se, že by tento rozdíl mohl být patrný při vyšším počtu stimulací, případně, že by z nového protokolu mohli pacienti benefitovat ještě více? (Jak sám uvádíte jiné studie, ale např. i německé guidelines pro užití rTMS u deprese, většinou doporučují vyšší počet sezení.)

Celkové zhodnocení:

Jedná se o vysoce aktuální a klinicky relevantní téma, s přímým dopadem na klinickou praxi. Tato práce byla součástí grantového projektu konzultanta, což je pozitivní aspekt, neboť plánovaná publikace jejích výstupů v impaktovaném časopise zvyšuje její vědeckou hodnotu. I když takové uspořádání může trochu omezovat prostor pro samostatnou iniciativu diplomanta, vysoce oceňuji rozsah a úsilí, které autor do studie vložil (bylo testováno 111 pacientů během dvou let).

Autor prokázal velmi dobrou znalost problematiky i schopnost analyzovat a interpretovat výsledky. Práci považuji za kvalitní a doporučuji ji k obhajobě, navrhuji hodnocení „výborně“ až „velmi dobře“, podle průběhu obhajoby.



28.8.2024

RNDr. PhDr. Tereza Nekovářová, PhD.

Výzkumná skupina neurofyziologie kognitivních funkcí

Národní ústav duševního zdraví

