

doc. MUDr. Michal Minár, PhD

Univerzita Komenského v Bratislave

Lekárska fakulta, II. neurologická klinika LFUK a UNB

V Bratislave, dňa 14.12.2019

Recenzný posudok k rukopisu vysokoškolských skrípt s názvom:

„TRANSKRANIÁLNA MAGNETICKÁ STIMULÁCIA, Základné princípy a využitie v neurológii“

Autorka: Monika Turčanová Koprušáková

Rukopis predložených skrípt tvorí materiál poskytujúci základné poznatky o problematike, ktorou je transkraniálna magnetická stimulácia (TMS), jej základné princípy a využitie v neurológii.

Text je prehľadne a logicky členený na 10 kapitol, práca je doplnená 18 originálnymi obrázkami, 4 tabuľkami, ktoré zrozumiteľne dopĺňajú a vysvetľujú učebný text. Práca je doplnená 183 bibliografickými odkazmi odcitovanými na základe štandardných doporučení.

Prvá kapitola je venovaná všeobecnému úvodu do problematiky TMS, základným princípom magnetickej indukcie, porovnanie transkraniálnej elektrickej stimulácie (TES) a TMS a jej využitiu v klinickej praxi. Pre lepšie pochopenie princípu samotnej metodiky TMS a objasneniu jej vplyvu na mozgové tkanivo u človeka je druhá kapitola doplnená o základné anatomické a fyziologické princípy motorického systému u človeka, predovšetkým na úrovni motorickej kôry a spinálnej miechy. Následne autorka vysvetľuje, akým spôsobom a ktoré štruktúry motorického systému TMS ovplyvňuje pri stimulácii motorickej mozgovej kôry.

Po objasnení základných princípov TMS, technických parametrov, typov stimulácií sa autorka podrobne venuje možnosti diagnostického využitia jednopulzovej TMS a vyšetreniu motorických evokovaných potenciálov pri stimulácii motorického kortexu. Podrobne rozoberá samotný postup pri vyšetrovaní kortikospinálnych dráh a registrácii odpovedí motorických potenciálov zo svalov horných a dolných končatín, čo má prínos hlavne pre praktické využitie TMS. Súčasťou práce je aj prehľadná tabuľka, v ktorej sú zhrnuté bežne vyšetrované parametre (kortikálny motorický prah, latencia, amplitúda, centrálny motorický kondukčný čas) a ich zmeny pri jednotlivých ochoreniach CNS.

V ďalších kapitolách sa autorka rozoberá možnosti využitia TMS vo výskume, kde sa uplatňujú najmä párová TMS, triple stimulation technika či repetitívna stimulácia (rTMS), ktorú dopĺňa aj o nové protokoly, ktoré možno využiť pri skúmaní plasticity CNS (theta burst stimulácia).

Predposledná kapitola je venovaná prehľadu využívania rTMS v terapii niektorých ochorení.

Posledná kapitola je doplnená o praktické „guidelines“ pre klinickú, terapeutickú aplikáciu a bezpečné používanie TMS v klinike aj vo výskume.

Práca je veľmi podrobne a komplexne spracovaná. Cieľom autorky bolo predložiť učebný text, ktorý uľahčí pochopenie princípu a využitia TMS v klinickej praxi, ako aj samotnú realizáciu TMS na základe štandardných doporučení.

Výklad je zrozumiteľný, terminológia použitá v texte je v súlade so zaužívanými normami. K predloženej verzii vysokoškolských skrípt nemám vážnejšie pripomienky.

Záver: Odborná, didaktická a jazyková stránka predloženého rukopisu skrípt je na vysokej kvalitatívnej úrovni.

Text spĺňa požiadavky kladené na vysokoškolské skriptá a odporúčam jeho publikovanie.

doc. MUDr. Michal Minár, PhD.