

# Repetitivní transkraniální magnetické stimulace

Repetitivní transkraniální magnetická stimulace (rTMS) je jednou z mála relativně nových léčebných modalit v psychiatrii.<sup>[zdroj?]</sup> Principiálně se jedná o využití zákonů elektřiny a magnetismu. Silné magnetické pole (okolo 2 T), vznikající průchodem proudu stimulační cívkou, vyvolává po průchodu měkkými tkáněmi hlavy, lebkou a mozkovými obaly synchronizovanou depolarizaci dipólů na membránách neuronů. Přesný neurobiologický mechanismus účinku na poruchy nálady je prozatím neznámý, probíhá intenzivní výzkum.

rTMS může působit aktivačně nebo supresivně na motorické, senzorické či kognitivní funkce (kortikální excitabilitu) v závislosti na lokalizaci a parametrech stimulace. Můžeme rozlišovat *nízkofrekvenční* a *vysokofrekvenční* stimulaci. Nízkofrekvenční (LF = low frequency, 1 Hz) rTMS je považována za inhibitor regionální kortikální aktivity, zatímco vysokofrekvenční (HF = > 1 Hz) působí aktivačně, resp. excitačně.

Neuronální aktivita není výhradně ovlivněna jen v místě stimulace, ale rovněž má vliv na odpovídající kontralaterální a další sekundárně propojené oblasti. Účinek je tedy komplexní, pozorovány jsou změny neuroendokrinních procesů, neurotransmitterových systémů a neurotrofních faktorů, zobrazovací metodami lze prokázat metabolické změny.<sup>[zdroj?]</sup>

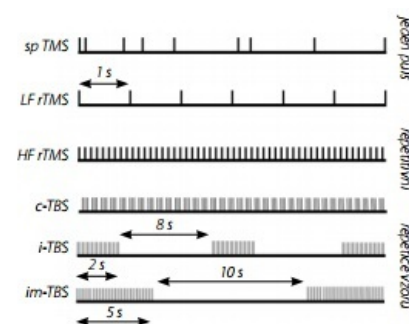
## Odkazy

### Související články

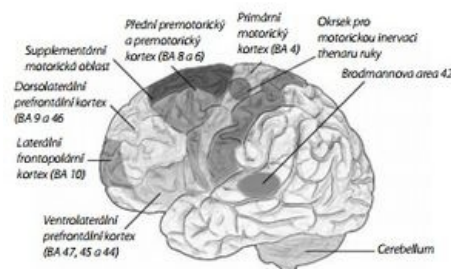
- Biologické léčebné metody v psychiatrii
- Elektrokonvulzivní terapie

### Použitá literatura

- ALBRECHT, Jakub. Biologická léčba nejen rezistentních stavů. *Postgraduální medicína*. 2014, roč. 16, no. 6, s. 70-74,



Obr. 1. Přehled základních stimulačních protokolů



Obr. 2. Rozložení oblastí na kortexu