



Posudek disertační práce Mgr. Daniela Urbaczka Dudysová, M.A.:

*Zpětnovazebná sluchová stimulace pomalovlnného spánku:
aplikace a mechanismy fungování*

Disertační práce se zaměřuje na výzkum nefarmakologické intervence – konkrétně zpětnovazebné sluchové stimulace (CLAS) – pro ovlivnění spánku pacientů s chronickou nespavostí.

Předložená disertační práce o 135 stranách je sepsána anglicky a obsahuje 226 odkazů na aktuální vědecké zdroje, 18 obrázků¹. Grafická úroveň dokumentu odpovídá typickým požadavkům. V první části je na 29 stranách uveden souhrn neinvazivních intervencí k ovlivnění průběhu spánku a nespavosti, popis spánkových rytmů a jejich vazba na paměťové funkce. Následují cíle práce a dvanáct stran popisu metodiky dvou studií k jejich naplnění. Na dalších jedenácti stranách jsou popsány výsledky. Diskuse spolu se závěry pak tvoří 37 stran. Práce je velmi čtivě napsána, obsahuje širší úvod do problematiky a bohatou diskusi, která pokrývá různé aspekty CLAS.

První cíl práce spočíval v ověření proveditelnosti a účinnosti této metody při zlepšení struktury spánku a konsolidace paměti. Druhý cíl se soustředil na porovnání různých metod detekce pomalých oscilací a na objasnění mechanismu působení sluchové stimulace na tyto oscilace. Autorka prováděla výzkum ve formě křížového, placebem kontrolovaného experimentu zahrnujícího polysomnografické sledování spánkových parametrů. Výsledky první studie ukazují, že CLAS vede ke zvýšení aktivity pomalých oscilací, avšak bez zřetelného vlivu na subjektivní kvalitu spánku a konsolidaci paměti. V druhé studii autorka porovnávala tři metody, přičemž nejefektivnější se ukázala metoda "fixed-step", která vykazovala vyšší spolehlivost a praktičnost než ostatní metody.

Zvolená témata a metody jsou aktuální, neboť problematika chronické nespavosti má stále značný klinický dopad a současné terapeutické přístupy nejsou vždy dostatečně účinné. CLAS představuje inovativní přístup, který si získává pozornost v oblasti výzkumu spánku a kognitivní neurovědy. Disertační práce Mgr. Urbaczka Dudysové je hodnotným příspěvkem k oblasti nefarmakologických intervencí spánkových poruch a přináší cenné poznatky o aplikaci a mechanismech zpětnovazebné sluchové stimulace.

Jádro předložené disertační práce bylo publikováno v recenzovaných časopisech indexovaných v databázi Web Of Science (Clarivate) nad mediánem oboru. Jedna z prací už získala 5 citací (3 bez autocitací). Autorka má však širší publikační aktivitu čítající 16 publikací, třikrát jako první autorka. Tyto práce byly 144 citovány (bez autocitací) a její H-index je 9 (WOS 14. 11. 2024).

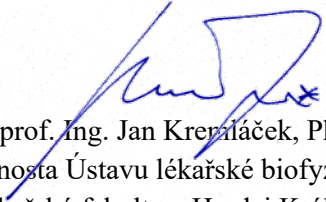
¹ V textu na str. 67 jsou pravděpodobně Obr. 13-17 chybně indexované.

Diskuse předložené práce je opravdu zevrubná a část níže uvedených podnětů adresuje, přesto si dovoluji položit následující otázky vztahující se k předložené práci:

- 1) *Procedura CLAS je experimentálně velmi náročná. Může její klinická aplikace přinést dostatečný efekt při méně kontrolovaných podmínkách?*
- 2) *Domníváte se, že je prostor potencovat kognitivně behaviorální terapie zaměřené na zlepšení spánku pomocí CLAS nebo lze předpokládat limitaci v terapeutickém účinku těchto přístupů?*
- 3) *Po aplikaci CLAS u pacientů s chronickou nespavostí jste nenalezla zlepšení paměti ani hodnocení spánku pacienty. Protože uvádíte, že počet akustických stimulů byl mezi pacienty proměnný, nabízí se sledování závislosti mezi počtem podnětů a hodnocenými parametry. Prováděla jste nějakou korelační analýzu?*

Předložená práce „Zpětnovazebná sluchová stimulace pomalovlnného spánku: aplikace a mechanismy fungování“ obsahuje původní, vědecky oponované a pro neurovědní výzkum obvyklým způsobem publikované výsledky. Práce Mgr. Urbaczka Dudysové nese prvky tvůrčí činnosti a odpovídá VŠ zákonu č. 111/89 Sb., §47 odst. 4., proto ji doporučuji k obhajobě.

V Račicích nad Trotinou
19. 11. 2024


prof. Ing. Jan Kremláček, Ph.D.
přednosta Ústavu lékařské biofyziky
Lékařská fakulta v Hradci Králové
Univerzita Karlova

