

Oponentský posudek

Předložená disertační práce MUDr. Jiřího Kozáka *Neurostimulační léčba bolesti, její patofyziologie a objektivizace* svým rozsahem odpovídá obvyklým měřítkům. Vzhledem k tomu, že práci posuzuji jako člen komise a tedy se zvláštním zřetelem k technickým náležitostem uvádím, že dr. Kozák publikoval v časopisech s IF tři práce, kde u jedné je prvním autorem (IF 0,18). Tím splnil požadavky kladené na publikační činnost. Autor i jinak bohatě publikuje v monografické oblasti i v neimpaktovaných časopisech. V práci jsou některé překlepy a překotné formulace. Není jich sice mnoho, ale trochu zaskočí např. ...Mozek na rozdíl od CNS se stimuluje... Zbývá určit jaká vrstva mozku... Některé názvosloví je spíše blízké klinice jako: sensorimotorická oblast – člověk má ohraničenou oblast sensorickou a motorickou, které jsou spolu funkčně propojeny; zcela je nutné odmítnout termín „primární sensorimotorická oblast“ (str. 61). Autor v práci prokázal dostatečnou literární znalost tématu, jak ukazuje i celkem 123 citací recentních i významných starších prací různých autorů

Práce není členěna zcela ortodoxně. V úvodních kapitolách je čtenář seznamován s „guidelines“ pro neurostimulační léčbu bolesti, základními dostupnými stimulatory a technikou jejich použití. V podkapitole Teorie působení a patofyziologie neurostimulace (str.16-20) jsou uvedeny některé představy o účincích elektrostimulace i v souvislosti s funkcemi mediátorových a modulátorových systémů. Bohužel až na straně 37 v části 3 nazvané *Neurofyziologické mechanismy míšní stimulace ve vztahu k cílům práce* (myslím, že tato část by měla předcházet hypotézám) cituje práci Meyerson a Linderoth 2000, která se dotýká descendentních drah modulujících bolest. Myslím, že diskuse těchto výsledků by patřila do zmiňované kapitoly *...patofyziologie...* Ve vlastním úvodu mi poněkud schází podrobnější rozbor vlastních účinků elektrického proudu na nervový systém. Autor se prakticky nevěnuje odporu tkáně, vlivu tvaru a frekvence jednotlivých pulsů atp.

Podkapitola *Hypotézy a cíle práce* by měla být lépe provázána s textem úvodu. Není zcela jasné, zda autor dává větší důraz na projekci stimulace do sensorických oblastí, vedení a vzniku bolestivých podnětů, nebo na podíl motorické oblasti kůry v omezování vnímání bolesti.

Metodika jednotlivých experimentů je zčásti uváděna přímo u nich a zčásti odkazuje na metodické popisy v úvodu. Zvláště v části zabývající se spektry výkonových hustot pak dost chybí pregnantnější popis stimulačních parametrů.

Dosažené výsledky jsou kvalitní, jejich statistické hodnocení je odpovídající. Statistické hodnocení spekter výkonových hustot je stále do jisté míry diskutováno, takže použití t-testu je věcí názoru jednotlivých čtenářů. U prvého zvýšení výkonu by mělo být uvedeno, že se jedná o síťový brum.

V části používající fMR bych v souvislosti s výsledky očekával i širší diskusi založeno na principu této metody.

Nálezy jsou diskutovány odpovídajícím způsobem a závěry k nimž autor dospěl, jsou přijatelné.

Drobné, převážně technické detaily a připomínky jsem s autorem prodiskutoval přímo. Autora bych poprosil, kdyby mohl podrobněji vysvětlit:

- 1) co je přesně míněno termínem zvýšená koncentrace mediátorů, který používá poměrně často.
- 2) Jaká je možná role adenosinu v modulaci nocicepce ve vztahu k jeho vzniku, uvolnění a receptorům.

Práci považuji za, ve svém oboru, velmi důležitou. Vyzdvihl bych, že je zaměřena i mimo ryze prakticistní směr běžných klinických prací.

Vzhledem k tomu, že posuzovaná dizertační práce **splňuje podmínky stanovené v kapitole VI, § 2 odst. 1 řádu postgraduálního doktorského studia biomedicíny a § 47 odst. 4 Zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. doporučuji komisi uvážit, aby, po vysvětlení některých problémů při vlastní obhajobě, byl MUDr. J. Kozákovi udělen titul „Ph.D.“ za jménem.**

úterý, 10. června 2008

doc. MUDr. Jan Mareš, CSc.
Ústav normální, patologické a
klinické fyziologie
3. LF UK Praha