

Oponentský posudek disertační práce MUDr. Roberta Kulíška „Elektrofyzilogické koreláty dětského autismu“

doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc. Fakultní nemocnice Na Bulovce
oddělení neurologie, Budínova 2, 18081 Praha 8

Vzhledem ke svému technickému vzdělání a profesnímu zaměření si netroufám hodnotit čistě klinické aspekty uvedené práce a soustředím se pouze na technické a matematické výsledky navržené originální multidisciplinární metodologie.

Disertační práce MUDr. Roberta Kulíška „Elektrofyzilogické koreláty dětského autismu“ má velmi vysokou teoretickou i praktickou úroveň. Je věnována vysoce aktuálnímu tématu dětského autismu a jeho korelaci s EEG. Vysoký společenský význam práce a zkoumané problematiky je evidentní.

Práce zaplňuje mezeru v uvedené problematice a originálním způsobem (sledováním korelace s elektrofyziologickými parametry) přispívá k rozvoji daného oboru. Poprvé vůbec je aplikovaná moderní matematická metodologie nelineární analýzy EEG v oblasti výzkumu elektrofyziologie pervazivních vývojových poruch.

K tomuto účelu přistupuje autor velmi systematicky ve dvou velmi náročných etapách:

- klinicko-teoretická část postihuje vliv EEG abnormit na klinický obraz autismu
- laboratorní oddíl zkoumá vztah mezi výsledky počítačového zpracování nelineárními metodami a klinickými charakteristikami pacientů s autismem

Každá uvedená etapa by si přitom podle mého mínění pravděpodobně zaslouhovala samostatné zpracování; v druhém oddíle je s výhodou využita dlouholetá spolupráce mateřského pracoviště autora se špičkovým pracovištěm Akademie věd (Dr. Paluš).

Mezi hlavní teoretické přínosy práce patří zejména ta skutečnost, že výsledky laboratorní části jsou první provedenou studií nelineární EEG analýzy skupiny pacientů s problematikou poruch autistického spektra. Hypotézy byly testovány na rozsáhlém vzorku 77 pacientů, do počítačového zpracování EEG signálu bylo zahrnuto 47 pacientů. Výsledky klinické studie jsou přehledně a systematicky zpracovány.

Práce je velmi pečlivě sepsaná; grafická i jazyková stránka předložené disertace je na skvělé úrovni, s minimálním počtem překlepů. Seznam zkratk usnadňuje orientaci ve výsledcích a tabulkách. Zejména tabulky jsou velmi názorné a ilustrativní a přispívají ke kvalitě vysvětlení metodiky.

Autor prokázal značný přehled ve zkoumané problematice, rešerše dostupné literatury je vynikající a zasahuje dokonce časově až do roku 2008 (!).

Vysoce si také považují odborné erudice autora, jenž úspěšně zvládl a sjednotil tak různorodou mezioborovou problematiku, jako je dětský autismus a klinická elektroencefalografie na jedné straně a náročný matematický aparát oblasti nelineární dynamiky na straně druhé.

Mezi pěkné výsledky studie patří zjištění statisticky významné míry synchronizace a informačního toku ve všech spánkových stádiích u pacientů s pervazivní vývojovou poruchou ve srovnání s kontrolní skupinou.

K práci mám následující drobné připomínky a otázky:

Pokud jsou autorovi již známy výsledky recenzního řízení jeho publikace v impaktovaném časopise *Epileptic Disorders*, prosím, aby je doplnil.

Vzhledem k zaměření práce a důrazu na aplikaci matematických metod mi připadá kapitola 5.2.7. "Statistické hodnocení" příliš stručná. Chybí mi tam také diskuse toho, proč byly jednotlivé statistické metody zvoleny a použity (proč byla použita jednou Pearsonova a podruhé zase Spearmanova korelace, chí-kvadrát apod.)

Tyto dílčí výhrady jsou ovšem nepodstatného charakteru a nikterak nesnižují kvalitu předvedené práce.

Závěr:

- a) zvolené téma je vysoce aktuální
- b) disertace naprosto splnila své stanovené cíle
- c) zvolené moderní metody nelineárního zpracování EEG signálu jsou vhodně vybrány a sledují poslední vývoj v dané oblasti
- d) práce je velmi pečlivě sepsaná, má vynikající formální úroveň
- e) disertace přispěje k dalšímu vývoji v oboru,
- f) metoda byla testována na skutečných klinických datech; zaručuje tedy uplatnění výsledků v klinické praxi
- g) výsledky byly publikovány v domácích časopisech (*Československá Psychologie*), na pěti mezinárodních konferencích a také v mezinárodním recenzovaném časopise *European Child & Adolescent Psychiatry* s impaktním faktorem 1.192 a s vynikajícím ohlasem - 10 citací v ISI Web of Science k dnešnímu dni, bez autocitací

Disertační práce prokazuje předpoklady autora k samostatné tvůrčí vědecké práci.

Práci doporučuji k obhajobě, doporučuji udělení titulu Ph.D.

V Praze, 20.5.2008

Vladimír Krajča