

Dizertační práce
Ing. Václava Piorecká
3D mapování elektrické aktivity mozku

Posudek školitele
Doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc.

Obsah práce

Práce má nadprůměrnou faktickou i společenskou úroveň. Je věnována problematice kvantifikace diagnosticky významné informace prostřednictvím farmako-elektroencefalografie (fEEG) a nahrazení experimentů činnosti lidského mozku experimenty na zvířatech – animálními modely mozkové aktivity. Práce a experimenty byly prováděny ve spolupráci s významným klinicko-výzkumným pracovištěm

Zvolené metody řešení

Pro tento účel autorka zvolila kvantifikaci a vizualizaci mozkové aktivity pro probandy pod vlivem farmak s využitím 3D mapování amplitudy, frekvenčního spektra a koherence a kordance. Pro zkvalitnění metodiky vizualizace výsledků byla použita splinová a sférická interpolace.

Splnění cílů

Hlavním cílem práce bylo vytvoření nové metodiky pro translační přístup při hodnocení animálních záznamu elektrické aktivity mozku potkana analogicky, jako je tomu u lidí. Tento cíl byl beze zbytku splněn.

Výsledky práce

Byla vytvořena metodika pro statistické hodnocení vypočtených parametru elektrické aktivity mozku umožňující statistické hodnocení prostřednictvím topografických map elektrické aktivity mozku. Tato metodika je nadále používána pro hodnocení reálných záznamu elektrické aktivity mozku.

Úprava a formální náležitosti práce

Práce je dobře čitelná včetně obrázků, legend a tabulek, členění práce odpovídá požadavkům na disertační práci. Byla napsána v Latexu.

Publikace výsledků

Výsledky práce byly publikovány v časopise s IF 1.042, Q2, v peer-review sborníku mezinárodní konference a v recenzovaném domácím časopise, celkem 11 publikací.

Přístup studentky k práci

Byl příkladný, přispěl k řešení grantu GAČR GA-17-204 80S.

Práci doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 15. 4. 2019


Vladimír Krajča