
POSUDEK OPONENTA NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Autor práce: Mariana Stehlíková, Bc.
Název práce: Farmakologické ovlivnění motoriky mláďat laboratorního potkana
Rok obhajoby: 2009
Oponent diplomové práce: Petr Bitnar

Práce se týká velmi zajímavého tématu z neurovědeckého prostředí. Autorka se v práci podrobněji zabývá účinky ganaloxonu, jakožto zástupce antiepileptik, na motorický projev mláďat laboratorního potkana. Práce poukazuje na fakt, že fyzioterapeut jakožto odborník na motoriku, je důležitým elementem i v takovémto „čistě“ vědeckém pokusu a bádání. Již za tento mezioborový počín zasluhuje práce i autorka pozornost a pozitivní kvitanci.

V Teoretické části práce autorka předkládá velmi fundovaný farmakologický i farmakofyziologický přehled o antiepileptické medikaci se zvláštním zaměřením na neuroaktivní steroidy, konkrétně na arteficiální Ganaloxon. Tato část práce je zpracována velmi důkladně a autorka v ní prokazuje velmi solidní orientaci ve farmakologii. Této části chybí snad jen lepší popis momentálního využití ganaloxonu, neboť se nedozvídáme zda je již v dnešní době klinicky využíván, nebo jen klinicky testován. Zároveň zde není vysvětleno proč, když dnešní testy Ganaloxonu probíhají i na lidech, je stále zapotřebí provádět testování stále také na potkanech, a jak mohou být poznatky z těchto pokusů získané využity v návaznosti na lidské jedince.

V dalším úseku Teoretické části práce popisuje autorka velmi zajímavou problematiku motorického vývoje potkana v prvních 25 týdnech života. Velmi obratně zde propojuje vývojovou kineziologii mláďat potkana s bazální vývojovou kineziologie člověka. Tato část práce obsahuje mnoho zajímavých fakt z motorické maturace mladých potkanů.

V vědecké části práce si autorka stanovila 3 hypotézy. U hypotézy 1 si však dle mého autorka zvolila trochu mírná kritéria, když si pro potvrzení hypotézy H_A zvolila změnu motoriky alespoň (a dle mého pouze) v jednom testu z pěti aplikovaných. Tento fakt však celkovému zajímavě zaměřenému pokusu na objektivitě a fundovanosti nijak neubírá. Ve vědecké části práce, autorka sleduje motorické změny u tří skupin potkaních mláďat po aplikaci Ganaloxonu. Trochu mě udivuje zjištění, že i u potkanů se využívá v kontrolní skupině placebo efekt ve formě injekčního podání fyziologického roztoku. Není mi totiž zcela jasné zda je u potkanů možná sugesce, tak aby měl fyziologický roztok placebo efekt. Nicméně toto jen podtrhuje propracovanost provedeného vědeckého pokusu, v kterém autorka tzv. nenechává nic náhodě. Výsledky jsou dipl. práci statisticky dobře zpracovány, nicméně poukazují jen na tendenci ke změnám motoriky potkanů po aplikaci Ganaloxonu, neboť v drtivé většině shledané změny nedosahují hladiny statistické významnosti. I přes to jsou změny v motorice pozorovatelné a autorka tak potvrdila 2 ze 3 alternativních hypotéz.

V diskuzní části autorka shrnuje a komentuje získané výsledky. Diskuzní část je v tomto ohledu zpracována řádně a kvalitně. Nicméně v této části i v závěru chybí klinický výstup získaných poznatků. Oproti kapitole o motorickém vývoji laboratorního potkana zde již ke škodě není srovnání získaných výsledků s výsledky pokusů na lidech. Zejména však chybí klinický výstup účinků Ganaloxonu na lidskou populaci a užitečnost těchto informací pro kliniku v praxi. Proč je tedy vlastně dobré znát pro fyzioterapeuta účinky antiepileptik a motorického vývoje potkana, není bohužel v práci oddiskutováno. I přes tyto drobné výtky je však práce zpracována nad míru kvalitně a zasluhuje si pozornost.

Práci doporučuji k obhajobě. as. Mgr. Petr Bitnar



Otázky:

- Je Ganaloxon již využíván pro léčbu epilepsie a můžeme se vtedy v praxi s takto medikovanými pacienty setkat?
- Proč je důležité u potkanů v kontrolní skupině injekční aplikace fyziologického roztoku?
- Čím si vysvětlujete fakt, že v Open field testu byly více motoricky ovlivněni starší potkani než potkani mladší. A proč byla naopak ataxie markantnější u 18 denních potkanů oproti potkanům 25 denním. Souvisí to se zráním CNS a jeho jednotlivých částí?
- Proč si myslíte, že v celé anabázi testování Ganaloxonu ještě chybělo otestovat jeho účinky na mláďata potkan, když už jsou zkoumány jeho účinky na dětech?
- Jaký by mohl být klinický výstup vašeho pokusu?