

## Posudek

na práci: **Extracellular space diffusion parameters and metabolism in the rat somatosensory cortex during recovery from transient global ischemia and hypoxia.**

Autor: Dr. Med. Norbert Zoremba

Školitel: prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.

Práce dr. Zoremby je zpracována na 85 stranách textu včetně literatury, vlastní literatury a abstrakt.

Autor se zabývá velmi závažnou problematikou návratu z přechodné globální ischemie a hypoxie k normálnímu stavu. Vše rozebírá v literárním úvodu, který je velmi dobře zpracován. Cením si zvláště úvah o měření extracelulárního prostoru, kde cituje práce z laboratoře prof. Sykové a další měření včetně integrativního optického znázornění s difúzně váženým MRI.

Metodiky jsou tradičně z této laboratoře výborně zpracované. Cením si, že autor zvládl metodu difúzně vážené MRI a metodu mikrodialýzy. Oceňuji rovněž, že měřil stejnosměrný potenciál v mozku.

Výsledky rozdělil do čtyř skupin: hypoxie bez redukce průtoku krve mozkiem, hypoxii s redukcí cerebrálního průtoku mozkového buďto po unilaterální okluzi arteria carotis interna a jednak po okluzi (podvazu) obou arterií carotis internae na obou stranách. Zabýval se i zvýšenou spotřebou kyslíku během aktivity při epileptickém záchvatu. Všechny svoje nálezy podrobil diskusi, která je rozsáhlá a dobře zpracována.

Nakonec své práce uvádí závěry a souhrn.

Práce je doložena publikacemi, které se týkají podstaty této práce a které odpovídají na některé otázky a které se domnívám, že by měly být uvedeny i v dizertační práci.

Oceňuji rozbor otázky laktátu u hypoxie, která je velmi cenná. Podobně je rozebrána i úloha glutamátu.

Považuji za určitý nedostatek, že jsou sice uvedeny cíle práce, ale nejsou uvedeny hypotézy. Jsou afirmativně vyjmenovány pouze cíle bez položených otázek. V každé práci by měla být hypotéza. Některé hypotézy jsou uvedeny v publikovaných pracích in extenso, ale měly by být uvedeny i v samotné práci.

Chybí mně i přesný popis hypoxie, anoxie a ischemie. Je uveden pouze kompletní podvaz obou karotid, nebo jedné karotidy, ale není přesná charakteristika toho, co je hypoxie, anoxie a ischemie a jejich vzájemné srovnání. U popisu křečí (str. 21) by mělo být uvedeno, o jaký typ křečí se jednalo.

Z předložené práce je možné využít některých poznatků zejména otázka metabolismu laktátu a jeho eventuálního zpracování v mozku. To se trochu blíží možnosti, kterou má srdeční sval. Podobně i otázka glutamátu by mohla mít význam v budoucím praktickém využití. Práce je napsána anglicky a dokumentuje, že autor má plné předpoklady pro vlastní vědeckou práci, což dokládají jeho impaktované publikace, v nichž je MUDr. Zoremba 4 x prvním autorem, v dalších 3 impaktovaných pracích je spoluautorem. Doporučuji, aby MUDr. Norbertu Zorembovi byl udělen titul Ph.D. za jménem podle § 47 zákona o Vysokých školách č. 111/1998 Sb.

**Prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc.**