

Abstrakt

Závažná perinatální hypoxie tvoří podstatnou příčinu mozkového poškození u narozených dětí. Rešeršní část této Diplomové práce pojednává o krátkodobých a dlouhodobých motorických projevech laboratorního potkana, o motorických testech, pomocí kterých se motorika potkanů hodnotí, o hypoxickém působení na nezralý centrální nervový systém a o působení látek na adenosinové A₁ receptory v mozku. Cílem experimentální části Diplomové práce bylo hodnocení pozdních motorických projevů u potkanů ovlivněných perinatální hypoxií. Perinatální hypoxie byla provedena tak, že březí samice potkana byly umístěny do normobarické hypoxické komory (10 % O₂) jedenáctý den březosti, kde porodily a expozice hypoxie byla ukončena 6. den po narození mláďat. Pro hodnocení motorického vývoje byla využita baterie koordinačně náročných motorických testů vždy adekvátních pro příslušný vývojový stupeň potkana. Perinatální hypoxie a její následky dále byly ovlivněny jednorázovou aplikací látky 2-chloro-N(6)-cyclopentyladenosin (CCPA), agonistou adenosinového A₁ receptoru, 14. den po narození potkanů. Postižení potkani vykazovali motorické deficity a zpoždění v motorickém vývoji ve 3 ze 4 zvolených motorických testů v porovnání s potkany z kontrolní skupiny. Tyto motorické odchylky však již nebyly zaznamenány ve vývojovém stupni rané dospělosti. Postižení potkani s aplikací látky CCPA vykazovali signifikantně lepší motorický projev proti postiženým zvířatům bez aplikace látky. Výsledky našeho výzkumu prokázaly, že perinatální hypoxie naruší motorický vývoj potkana. Zesílení adenosinergní inhibice v postnatální fázi vývoje však může částečně zabránit tomuto poškození.