

Abstrakt

ADHD je duševní onemocnění heterogenního původu. Počet pacientů trpících ADHD stále narůstá. Přesný patofyziologický původ onemocnění dosud nebyl objasněn. V současné době existuje několik zvířecích modelů ADHD – genetické modely, farmakologické modely (etanol, nikotin, Polychlorované bifenylly - PCBs, léze 6-hydroxydopaminu) nebo prenatální hypoxie.

Metamfetamin (MA) je nejčastěji zneužívaný psychostimulant v České republice. V případě zneužívání MA těhotnými ženami poškozuje nejen matku samotnou, ale i vyvíjející se plod. V případě kojení ovlivňuje vývoj dítěte i postnatálně. MA způsobuje abnormality placenty a pupečníku, které mají za následek hypoxii a malnutrici. Navíc naše předchozí studie prokázaly, že prenatální expozice MA způsobila poruchy paměti, změny v NMDA receptorech a změny monoaminergního systému. Rovněž jsme v našich předchozích studiích pozorovali zvýšenou lokomoční aktivitu u zvířat prenatálně exponovaných MA. Hyperlokomoce a poruchy paměti bývají symptomy i u dospělých a dětí s ADHD.

Cílem naší práce bylo proto zjistit, zda prenatální expozice MA vyvolá příznaky podobné ADHD ve srovnání s prenatální hypoxií a zda by prenatální expozice MA mohla být použita jako animální model ADHD.

Březi samice kmene Wistar byly rozděleny do čtyř skupin na základě jejich expozice během gestace. 1. skupině byl podáván MA v dávce 5mg/kg, 2. skupině byl podáván fyziologický roztok, 3. skupina byla vystavena hypoxii (10 % O₂) na hodinu denně a 4. skupina byla kontrolní.

Samčí potomci byli testováni v několika behaviorálních testech. Testy na paměť - Novel object recognition test a Object location test, test učení a paměti – Morrisovo vodní bludiště, test na motorickou aktivitu – Voluntary running test a test na aktivitu v neznámém prostředí – Laboras.

Zjistili jsme, že prenatální expozice MA měla za následek zvýšenou motorickou aktivitu v testu Voluntary running, OLT a Laboras. Prenatální hypoxie způsobila zvýšenou motorickou aktivitu v testu NORT, OLT a Voluntary running testu a poruchy učení v Morrisově vodním bludišti. V obou případech nelze charakterizovat použitý model jako zvířecí model ADHD.