

Metamfetamin (MA) je syntetická droga, která se řadí do skupiny amfetaminů – drog s psychostimulačními účinky. Zvláštností behaviorální odpovědi na účinky psychostimulancií je vznik behaviorální senzitivace, neboli zesílení účinků po jejich opakovaném podání. Jelikož polovina uživatelů MA jsou ženy v reprodukčním věku, jejich děti jsou ohroženy riziky spojenými s užíváním MA.

Cílem méj disertační práce bylo otestovat vliv prenatální expozice MA na citlivost ke stejné droze v dospělosti u laboratorních potkanů.

Dospělým samicím laboratorního potkana byl po celou dobu gestace aplikován subkutánně (s.c.) MA 5 mg/kg/den, fyziologický roztok (FR) nebo žádná látka (K). Abychom otestovali citlivost potomků k MA v dospělosti, polovině zvířat z každé prenatálně exponované skupiny (MA, FR, K) jsme s.c. aplikovali MA v dávce 1 mg/kg nebo FR. K otestování senzitivujícího účinku prenatální MA expozice jsme použili otevřenou arénu, zvýšené křížové bludiště, Laboras (Metris B.V., Holandsko), Morrisovo vodní bludiště, „tail-flick“ test a testy pohotovosti k epileptickým záchvatům.

Naše výsledky ukázaly, že zvířata prenatálně exponovaná MA byla náchylnější ke křečím vyvolaných flurotylem a měla lepší výkon v testu paměti. Akutní aplikace MA v dospělosti zvýšila motorickou aktivitu, snížila anxieta k neznámému prostředí a výškám, zvýšila náchylnost ke křečím vyvolaných NMDA, snížila náchylnost ke křečím vyvolaných flurotylem a zvýšila tělesnou teplotu. U samců měla akutní aplikace MA navíc antinociceptivní účinek. Chronická aplikace MA v dospělosti zhoršila výkon v testu učení, zvýšila motivaci a vyvolala behaviorální senzitivaci. Co se týče senzitivujícího účinku prenatální expozice MA, zjistili jsme, že zvířata prenatálně vystavená MA byla citlivější k psychostimulačnímu, hypertermickému a antikonvulzivnímu účinku MA v dospělosti. Prenatální expozice MA naopak snížila u samců citlivost k antinociceptivnímu účinku MA v dospělosti.

Výsledky této dizertační práce ukazují, že prenatální expozice MA zvyšuje citlivost k účinkům akutního i chronického MA v dospělosti. Převáděno do klinické praxe to může také znamenat, že potomci matek zneužívajících MA v těhotenství, budou náchylnější k opakovanému podávání MA nebo k jeho neurotoickým účinkům, pokud se s touto návykovou látkou dostanou do kontaktu v pozdějším věku.