

## Abstrakt

Prostorová navigace, koordinace a behaviorální flexibilita patří mezi kognitivní funkce, které bývají často narušené u mnoha neuropsychiatrických onemocnění. K jejímu studiu slouží animální modely s farmakologickou či genetickou manipulací, jež lze testovat v behaviorálních úlohách. Naším prvním cílem bylo objasnit vliv interakce mezi  $\beta$ -adrenergním a  $\alpha_1$ -adrenergním či  $D_2$ -dopaminergním systémem na kognitivní funkce potkanů. V obou případech došlo k narušení prostorové navigace a koordinace zvířat již při koaplikaci subterapeutických dávek daných antagonistů. Naše poznatky mohou mít dopad i na klinickou praxi vzhledem k rozšíření daných typů látek.

Další studie byla zaměřená na určení efektu MK-801 (model schizofrenie) na behaviorální flexibilitu v bludišti Kolotoč a Morrisově vodním bludišti (MWM). Bludiště Kolotoč se zdá být senzitivnější na daný deficit, došlo k narušení výkonu potkanů již od dávek 0,08 mg/kg oproti 0,10 mg/kg v MWM. Naše nejnovější práce zkoumala vliv redukované exprese Nogo-A proteinu na prostorovou navigaci a behaviorální flexibilitu potkanů. Baterie testů v bludišti Kolotoč prokázala poškození daných parametrů, v MWM nebylo pozorováno poškození pracovní paměti. Nogo-A *knock-down* potkani mohou představovat endofenotyp podobný schizofrenii.

**Klíčová slova:** prostorová navigace, behaviorální flexibilita, adrenalin, dopamin, interakce, MK-801, Nogo-A, schizofrenie