

Ke studiu prostorové paměti se často využívají úlohy původně vytvořené pro zvířata, jako Morrisovo vodní bludiště a Kolotočové bludiště. Tyto úlohy prokázaly svůj význam nejen s ohledem na identifikaci neurofyziologických podkladů prostorové paměti, ale také ve farmakologickém výzkumu u animálních modelů neuropsychiatrických onemocnění. V této souvislosti se v posledních letech věnuje značná pozornost zejména modelování kognitivního deficitu u schizofrenie a možnostem jeho terapie. Komparativní výzkum srovnávající schopnosti modelových zvířat a pacientů v podobných úlohách umožňuje ověřit fenomenologickou a prediktivní validitu animálních modelů. Cílem této práce bylo vytvořit virtuální (počítačové) analogie dvou behaviorálních úloh, které by podobné srovnání umožnily. Tato dizertační práce nejdříve popisuje experiment posuzující výkon potkanů v animálním modelu schizofrenie, vyvolaným aplikací dizocilpinu (MK-801), v reverzních variantách dvou prostorových úloh (v měnících se prostorových podmínkách) ve snaze otestovat mentální flexibilitu, schopnost značně narušenou u schizofrenie. Následující dva experimenty pak prezentují nálezy virtuálních analogií obou úloh testovaných u pacientů po první epizodě schizofrenního onemocnění. Naše nálezy potvrdily deficit prostorové paměti a mentální flexibility u schizofrenie, funkcí souvisejících s prefrontální kůrou a hipokampem. Tato zjištění jsou diskutována s ohledem na poznatky získané v animálních studiích. V práci je diskutován také význam prostorových schopností ve srovnání s verbálními funkcemi v kontextu kvality života a globálního fungování pacientů.