



Abstracts

Nikotin verbessert die Beeinträchtigung des Arbeitsgedächtnisses bei Ratten, die mit Methamphetamin (MA) behandelt wurden

Mizoguchi H, Ibi D, Takase F, Nagai T, Kamei H, Toth E, Sato J, Takuma K, Yamada K

Original: Nicotine ameliorates impairment of working memory in methamphetamine-treated rats (Behav Brain Res. 2011; 220 (1): 159-163)¹

Es wird vermutet, dass Nikotin therapeutische Effekte auf die Aufmerksamkeit und die kognitiven Abnormitäten bei Psychosen hat. In dieser Studie untersuchten wir den Effekt von Nikotin auf das beeinträchtigte räumliche Arbeitsgedächtnis bei Ratten, die wiederholt mit MA behandelt wurden. Den Ratten wurde einmal täglich, für 7 Tage, MA verabreicht (4 mg/kg; s.c.) und ihr Arbeitsgedächtnis wurde mit einem verzögerten, räumlichen Win-Shift-Task in einem strahlenförmigen Arm-Labyrinth eingeschätzt. Die Aufgabenstellung bestand aus zwei Phasen, einer Trainingsphase und einer Testphase, separiert durch eine Verzögerung. Die Kontrolltiere zeigten in der Testphase eine beeinträchtigte Performanz, als die Verzögerungszeit um 120 Min. verlängert wurde, wohingegen die MA-behandelten Ratten bereits bei einer kürzeren Verzögerungszeit von 90 Min. eine beeinträchtigte Performanz zeigten. Die Gedächtnisbeeinträchtigung bei den MA-behandelten Ratten hielt mindestens noch für 14 Tage nach dem Drogenentzug an. Die durch MA induzierte Beeinträchtigung des Arbeitsgedächtnisses wurde durch Nikotin (0.3 mg/kg; p.o. für 7 Tage) umgekehrt, jedoch wurde der Effekt schon 7 Tage nach dem Entzug gemindert. Bei den Kontrollratten senkte Nikotin im Test die Anzahl der Fehler im Arbeitsgedächtnis mit einer Verzögerungszeit von 120 Min., wenn es vor der Trainingsphase verabreicht wurde. Eine Nikotinverabreichung hatte weder nach noch vor dem Test irgendeine Auswirkung auf das Arbeitsgedächtnis. Diese Befunde deuten an, dass Nikotin eventuell einen schützenden Effekt bzgl. einer Beeinträchtigung des Arbeitsgedächtnisses hat.

¹ Copyright © 2015 Elsevier. Übersetzung und Wiedergabe mit Genehmigung von Elsevier. Keine Gewähr für die Richtigkeit von Quellenangabe und Übersetzung.