

Nałogowi palacze marihuany słabo reagują na dopaminę

20 lipca 2014

Z „Proceedings of the National Academy of Sciences” dowiadujemy się, że ludzie, którzy nadużywają marihuany słabiej reagują na dopaminę. Naukowcy zauważyli, że gdy nadużywającym marihuany poda się metylofenidat, lek stymulujący produkcję dopaminy, osoby takie nie wykazują zmian spowodowanych zwiększonym poziomem dopaminy.

Obecnie niewiele wiadomo o tym, w jaki sposób nadmierne spożycie marihuany wpływa na mózg. Wydaje się, że marihuana nie oddziałuje na mózg tak, jak inne narkotyki, które zwykle stymulują produkcję dopaminy. Część badań sugeruje pojawianie się dodatkowych ilości dopaminy, natomiast autorzy innych badań nie stwierdzili takiego zjawiska. Wiadomo natomiast, że u osób zażywających nadmierne ilości alkoholu, nikotyny, kokainy, metaamfetaminy czy heroiny dochodzi do zaburzeń uwalniania dopaminy. Organizm ma problemy z jej produkcją, przez co uzależniony, aby uzyskać przyjemność jaką daje dodatkowa dawka dopaminy, zwiększa dawkę narkotyku. Dotychczas nie udało się znaleźć związku pomiędzy marihuaną a zmniejszoną produkcją dopaminy.

Uczeni z Brookhaven National Laboratory, New York University oraz National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism postanowili sprawdzić, czy osoby nadużywające marihuany reagują na dopaminę tak, jak osoby niezażywające narkotyku. W tym celu 24 osobom, które średnio paliły marihuanę 5 razy dziennie przez 5 dni w tygodniu przez 10 lat podano metylofenidat (Ritalin), który stymuluje produkcję dopaminy. Lek podawano też grupie kontrolnej.

Gdy następnie porównano reakcję organizmów badanych na podanie metylofenidatu okazało się, że w grupie kontrolnej doszło do

większego wzrostu rytmu serca oraz ciśnienia krwi niż w grupie osób nadużywających marihuany. Osoby z grupy kontrolnej informowali też o większym podnieceniu i niepokoju niż palacze marihuany.

U uczestników eksperymentu wykonano też badania tomograficzne mózgu. Wykazały one, że w grupie kontrolnej metylofenidat wywołał większe zmiany w mózdku i prążkowie niż u palaczy.

Zdaniem badaczy, nadużywanie marihuany prowadzi do pojawienia się problemów w ośrodku nagrody. Nawet jeśli ich mózgi produkują duże ilości dopaminy, to nie reagują normalnie na jej obecność. Tezę tę potwierdzają testy osobowości, które wykazały, że grupa nadużywająca marihuany częściej doświadcza negatywnych emocji, w tym depresji, niepokoju czy irytacji niż grupa kontrolna. To oznacza, że nałogowi palacze marihuany mają trudności z doświadczeniem przyjemnych rzeczy.

Obecnie naukowcy nie są w stanie rozstrzygnąć, czy to nadużywanie marihuany prowadzi do uszkodzeń układu nagrody, czy też to osoby z już uszkodzonym układem nagrody zażywają duże ilości narkotyku, poszukując w ten sposób trudno im dostępnej przyjemności.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: MedicalXpress

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)