

„Hormon rodzinnego szczęścia” lekarstwem na alkoholizm

29 lipca 2019

Eksperymenty na szczurach pomogły naukowcom udowodnić, że oksytocyna, hormon szczęścia rodzinnego, nie tylko blokuje działanie alkoholu na ludzki mózg, ale także tłumi pragnienie wypicia nowej porcji alkoholu. Wyniki eksperymentów opublikowano w czasopiśmie „PLOS Biology”.

W przeciwieństwie do wielu naszych kolegów nie tylko pokazaliśmy, że oksytocyna hamuje działanie alkoholu, ale także pozbawia chęci zrobienia czegoś dla uzyskania nowej porcji alkoholu. Sugeruje to, że ten hormon może być stosowany do zwalczania umiarkowanej i ciężkiej formy alkoholizmu – piszą naukowcy.

W ostatnich latach naukowcy odkryli wiele nieoczekiwanych właściwości oksytocyny, która, jak wcześniej sądzono, była odpowiedzialna jedynie za uczucia wobec płci przeciwnej i włączenie „programu macierzyńskiego” w ciele kobiety.

W szczególności okazało się, że jej koncentracja w ciele wpływa na łatwowierność danej osoby, jednoczy grupy i czyni je bardziej wrogimi wobec innych, obejmuje „program macierzyństwa” w męskim mózgu i wpływa na nasz mózg i ciało na dziesiątki innych sposobów.

Brendan Tunstall z Narodowego Instytutu Uzależnienia Narkotykowego w Bethesda (USA) i jego koledzy dowiedzieli się, w jaki sposób oksytocyna wpływa na mózg alkoholików i potwierdzili, że może ona pomóc im w pozbyciu się nieodpartego pragnienia picia.

Naukowcy przeprowadzili serię eksperymentów nie na zwykłych szczurach laboratoryjnych, które nie mają ochoty na picie, jak zrobili ich koledzy, ale wychowali specjalną grupę gryzoni

„pijaków”, które żyły w klatkach z nieograniczonym dostępem do alkoholu i specjalną alkoholową „atmosferą”.

Po kilku tygodniach zwierzęta te stały się tak uzależnione od alkoholu, że były gotowe do ciągłej „pracy” – coraz częściej naciskały dźwignię w klatce, aby uzyskać nowe porcje alkoholu etylowego. Naukowcy przetestowali, jak małe lub duże dawki oksytocyny lub jej syntetycznego analogu, wprowadzone do organizmu szczurów przez nos, żołądek lub bezpośrednio do mózgu, wpłyną na tę formę zachowania.

Jak się okazało, nawet stosunkowo skromne stężenia hormonu wprowadzone do ciała szczurów w dowolny sposób były wystarczające, aby powstrzymać zwierzęta przed „niekończącym się” naciskaniem dźwigni. W rezultacie ilość spożywanego alkoholu zmniejszyła się prawie trzykrotnie, a same gryzonie zaczęły zachowywać się tak samo jak osobniki z niepijącej grupy kontrolnej.

Jednocześnie, co ciekawe, małe dawki oksytocyny, które tłumiły alkoholizm, nie miały prawie żadnego wpływu na ilość spożywanego alkoholu i apetyt na słodyczne wśród zdrowych szczurów. Sugeruje to bardzo selektywny wpływ hormonu na te ośrodki mózgowe, które były związane z tworzeniem zależności. Korzystając z tego, naukowcy obliczyli położenie komórek nerwowych, z którymi wiązano cząsteczki oksytocyny. Znajdowały się w tak zwanym jądrze centralnym ciała migdałowatego, jednej z części ośrodka przyjemności odpowiedzialnego za rozpoznawanie bólu i emocji.

Ta część mózgu, jak zauważa Tunstall i jego współpracownicy, od dawna uważana jest za jednego z „kluczowych graczy” w procesie rozwoju uzależnienia od narkotyków lub alkoholu. Bezpośrednie blokowanie jej pracy na inne sposoby, jak pokazują eksperymenty na innych szczurach, tłumiło pragnienie wypicia kolejnej porcji alkoholu.

Według naukowców oksytocyna zapobiega pozbywaniu się przez te

komórki cząsteczek kwasu gamma-aminomasłowego, głównego „hamulca” układu nerwowego, i zwiększaniu ich aktywności, gdy w sąsiedztwie pojawiają się cząsteczki alkoholu. Co ciekawe, nie nastąpiło to w mózgu zdrowych gryzoni, co wskazuje na pojawienie się poważnych zmian w funkcjonowaniu neuronów ciała migdałowatego po rozwoju uzależnienia.

Wszystkie te cechy oksytocyny, jak również jej zdolność do przenikania do mózgu, według Tunstall i jego współpracowników, pozwalają na stosowanie jej jako leku na ciężkie lub umiarkowane formy alkoholizmu. Naukowcy mają nadzieję, że w niedalekiej przyszłości będą mogli rozpocząć próby kliniczne na ochotnikach za pomocą sprayów opartych na tym hormonie.

Źródło: pl.SputnikNews.com