

W USA stworzono wibrokapсуłki wywołujące uczucie sytości

28 grudnia 2023

Fizycy i lekarze ze Stanów Zjednoczonych opracowali kapsułki, które po umieszczeniu w żołądku mogą powodować uczucie sytości ze względu na wytwarzane przez nie wibracje. Przyjmowanie takiej kapsułki przed jedzeniem zmniejsza ilość spożywanego pokarmu o około 40%, podaje służba prasowa Massachusetts Institute of Technology (MIT).

„Osoby pragnące schudnąć mogą przyjmować nasze kapsułki przed każdym posiłkiem. Mogą stać się skuteczną alternatywą dla istniejących produktów odchudzających, z których wiele ma poważne lub nieprzyjemne skutki uboczne” – stwierdziła profesor nadzwyczajna MIT Shriya Srinivasan, cytowana przez służby prasowe uniwersytetu.

Opracowana kapsułka to urządzenie mechaniczne działające na wyspecjalizowane receptory w żołądku, na podstawie których układ nerwowy ocenia stopień rozciągnięcia ściany żołądka. Aktywacja receptorów uruchamia łańcuch sygnałów, które powiadamiają organizm o pojawieniu się uczucia sytości i powodują, że organizm ludzki wytwarza hormony związane z tym uczuciem.

Jak zauważają naukowcy, receptory te od dość długiego czasu wykorzystywane są do walki z nadwagą, w związku z czym lekarze umieszczają w układzie pokarmowym butle wypełnione płynem. Rozciągają żołądek, co sprzyja wczesnej produkcji hormonów sytości i zmniejsza ilość spożywanego pokarmu w ciągu pierwszych 10-12 tygodni po wszczęciu balonu. Następnie układ nerwowy przyzwyczaja się do ciągłego rozciągania żołądka, w wyniku czego spada skuteczność terapii.

Fizycy i lekarze ze Stanów Zjednoczonych sugerują, że problem ten można obejść, chwilowo rozciągając brzuch tylko przed

jedzeniem. Kierując się tymi rozważaniami, naukowcy stworzyli kapsułę o wymiarach 3 na 1 cm, wewnątrz której zbudowano specjalny silnik wibracyjny i źródło zasilania. Kiedy ta pigułka dotknie ścianek żołądka, zaczyna wytwarzać wibracje, które oddziałują na receptory w taki sposób, że układ nerwowy zaczyna wierzyć, że żołądek jest rozdęty i pełen jedzenia.

Naukowcy przetestowali działanie tych kapsułek w eksperymentach na świniach, do których przełyku badacze wkładali te urządzenia przed posiłkami. Długoterminowe obserwacje zachowań zwierząt wykazały, że wibrujące kapsułki zmniejszają typową masę pokarmu zjedanego przez świnie o 40% i nie powodują żadnych niebezpiecznych skutków ubocznych ani długotrwałych zmian w zachowaniu zwierząt. Naukowcy mają nadzieję, że urządzenia te będą działać w podobny sposób na ludziach.

Autorstwo: tallinn

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl