

Niemowlęta połykają 13 razy więcej mikroplastiku niż dorośli

1 października 2021

Amerykańscy lekarze odkryli, że w kale rocznych dzieci jest 13 razy więcej mikroplastików niż w kale dorosłych. Eksperci zbadali zawartość politereftalanu etylenu i poliwęglanu w próbkach kału od dziesięciu osób dorosłych, sześciolatków i trzech noworodków. Autorzy badania uważają, że mikroplastik dostaje się do jelit niemowląt z butelek do karmienia, a także z syntetycznych dywanów. Wyniki badań zostały opublikowane w „Environmental Science & Technology Letters”.

Cząstki plastiku o średnicy mniejszej niż pięć milimetrów (mikroplastik) powstają, gdy większe fragmenty są niszczone, na przykład podczas ogrzewania. Ponadto w składzie niektórych kosmetyków plastik jest już zawarty w postaci mikrocząsteczek. Ludzie połykają takie cząstki nie zauważając ich ze względu na ich bardzo mały rozmiar.

W stolcu ludzkim znaleziono mikrocząstki polipropylenu, politereftalanu etylenu (PET) i innych tworzyw sztucznych. Ponadto w łożysku, zarówno w tkankach matki, jak i w tkankach płodu, znaleziono mikrodrobiny plastiku. Wiadomo już, że niemowlęta otrzymują plastik podczas karmienia z plastikowych butelek. W ich kale znaleziono mikroplastik, a następnie hipotezę potwierdził eksperyment z działaniem butelek polipropylenowych.

Amerykańscy naukowcy pod kierunkiem Kurunthachalam Kannan z University of New York postanowili porównać ilość mikroplastików w kale dorosłych i dzieci. Pobrali próbki kału od dziesięciu dorosłych, sześciolatków i trzech noworodków. Wykorzystując spektrometrię mas, naukowcy określili zawartość

dwóch rodzajów tworzyw sztucznych w stolcu, tj. politereftalanu etylenu i poliwęglanu.

Zawartość PET w kale dzieci była 13 razy wyższa niż w kale dorosłych. Średnie stężenie PET w kale dzieci wynosiło 36 tys. nanogramów na gram kału, a w kale dorosłych 2600 nanogramów na gram kału. Różnica w zawartości poliwęglanów nie była tak znacząca. Mikroplastik znaleziono również w próbkach smółki noworodków, ale w stężeniach poniżej progu oznaczalności.

Na podstawie znalezionych wartości naukowcy obliczyli, że dzieci spożywają 83 tys. nanogramów PET na kilogram masy ciała dziennie, podczas gdy dorośli spożywają 5 800 nanogramów PET na kilogram masy ciała. Lekarze uważają, że mikroplastik dostaje się do jelit niemowląt podczas podgrzewania butelek do karmienia, a także z syntetycznych dywanów. Autorzy dodają, że połykanie mikroplastików może być niebezpieczne, ponieważ małe cząsteczki mogą dostać się do krwiobiegu i wywołać stan zapalny tkanek i śmierć komórek.

Autorstwo: tallinn

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl