

Otyłość wisi w powietrzu

ZDROWIE | *Kto oddycha smogiem, ten naraża się nie tylko na choroby serca i płuc, ale także na cukrzycę i otyłość.*

ŁUKASZ KANIEWSKI



W Pekinie stężenie pyłów jest jeszcze gorsze niż w Krakowie. Sięga 500 mikrogramów na metr sześcienny powietrza

Wyobraźmy sobie dwóch ludzi: tej samej płci, w tym samym wieku, o bardzo podobnej diecie i stylu życia. Powiedzmy, że obaj nie palą i jedzą umiarkowaną ilość mięsa. Do fast foodów nie chodzą. Uprawiają sport, czasem piją piwo. Obaj mieszkają w dużych polskich miastach – tyle że w różnych, bo jeden w Gdańsku, a drugi w Krakowie. I ten jeden szczegół wystarczy, by ich ryzyko zachorowania na cukrzycę było inne. W przypadku krakowiaka: o kilka albo i kilkanaście procent wyższe niż u gdańszczanina.

60 tys. przebadanych

Tak przynajmniej wynika z badań przeprowadzonych przez kanadyjskich naukowców. Dr Hong Chen z Instytutu Zdrowia Publicznego Ontario (PHO) przeprowadził bardzo szeroko zakrojoną analizę statystyczną. Uwzględnił w niej 60 tys. osób w wieku powyżej 35 lat, mieszkańców stanu Ontario urodzonych w Kanadzie. Na początku badań żaden z nich nie miał cukrzycy. Po 15 latach dr Chen znów przeanalizował dane tych ludzi. Okazało się, że w tym czasie u 6310 z nich wystąpiły objawy cukrzycy typu drugiego. Po wzięciu poprawki na wszystkie znane czynniki ryzyka cukrzycy (m.in. BMI, palenie tytoniu, aktywność fizyczną, dochody) Chen i jego koledzy sprawdzili, czy jest jakaś prawidłowość w częstości wystąpienia choroby. Okazało się, że tak: przypadków jest więcej w tych regionach stanu Ontario, gdzie zanieczyszczenie powietrza jest większe, a mniej tam, gdzie powietrze jest czystsze. Wzrost zapadalności na cukrzycę w zależności od zanieczyszczenia nie wygląda w kanadyjskich badaniach na dramatycznie wielki. Z każdymi dziesięcioma mikrogramami pyłów na metr sześcienny powietrza ryzyko rośnie o 1,1 proc. Mowa tu o tzw. pyłach PM2,5, czyli bardzo drobnych (cząstki mniejsze niż 2,5 mikrometra). Są to tak zwane aerozole atmosferyczne, zanieczyszczenia utrzymujące się w powietrzu, czyli smog.

Grudniową nocą w Krakowie

Na mapie dołączonej do artykułu naukowego nie przedstawia się to tragicznie: najbrudniejsze, południowe regiony stanu Ontario mają stężenie pyłów sięgające 24,47 mikrogramów na metr sześcienny. Najczystsze: 0,74 mikrograma. Różnica w ryzyku wystąpienia cukrzycy między tymi obszarami to niecałe 2 proc. Może i nawet warto podjąć takie ryzyko i prowadzić wygodne życie w Toronto, zamiast trudny żywot traperski w głuszy nad Zatoką Hudsona.

Jednak wyniki badań dr. Chena nabiorą innej wymowy, jeśli weźmiemy pod uwagę dane o zanieczyszczeniach w Polsce, choćby w Krakowie: na przykład we wtorek stężenie pyłów wynosiło tam ok. 150 mikrogramów na metr sześcienny. W nocy z wtorku na środę punkt pomiarowy na ul. Bujaka pokazywał 210 mikrogramów. Oczywiście nie zawsze jest tak źle jak w grudniowe noce (w Krakowie większość smogu emitują domowe piecyki), ale jeśli w prosty sposób rozszerzymy zależność wykrytą przez Kanadyjczyków, to wyjdzie, że ryzyko zachorowania na cukrzycę może być

w Krakowie wyższe o kilkanaście procent niż w brudnym kanadyjskim Toronto. Lub czystym według polskich standardów Gdańsku (w którym stężenie pyłów jest mniej więcej takie jak w Toronto).

Smog jak smalec

Inne badania, tym razem laboratoryjne, wskazują, że zanieczyszczenia powietrza mogą powodować otyłość. Dr Qinghua Sun z amerykańskiego Uniwersytetu Stanu Ohio hodował dwie grupy myszy. Jednej przez sześć godzin dziennie pięć dni w tygodni podawał bardzo czyste powietrze, przefiltrowane. Druga grupa w tym czasie oddychała powietrzem mocno zanieczyszczonym (o stężeniu PM2,5 wynoszącym 111 mikrogramów na metr sześcienny, czyli połowę tego, co w grudniową nocą na Bujaka w Krakowie).

Po dziesięciu tygodniach efekty były już widoczne: myszy oddychające smogiem były grubsze, tłuszcz odkładał im się na brzuchu i wokół organów wewnętrznych. Naukowcy podzielili też obie grupy gryzoni na dwie dodatkowe podgrupy, które były inaczej karmione: zdrowo lub bardzo tłusto. Okazało się, że gryzonie karmione tłusto nie tyją już dodatkowo od brudnego powietrza. Mówiąc w uproszczeniu: złe powietrze działa jak złe jedzenie, ale efekty tych dwóch odmian zła już się nie dodają.

Jaki mechanizm stoi za wpływem smogu na tycie, nie jest dokładnie wyjaśnione. Naukowcy przypuszczają, że drobinki drażnią pęcherzyki płucne, co powoduje odpowiedź stresową układu nerwowego i uwolnienie do krwi hormonów osłabiających działanie insuliny. To sprawia, że organizm przestaje trzymać w ostrych ryzach poziom cukru we krwi. Wygląda to więc jak typowa reakcja organizmu na stres. Nie czujecie się troszeczkę wkurzeni, szanowni mieszkańcy Krakowa?