

Ołów z benzyny obniżył inteligencję połowy populacji USA

10 marca 2022

W 1923 roku do benzyny po raz pierwszy dodano ołów. Zabieg ten miał wydłużyć żywotność silników. Jednak poprawiając stan maszyn, zaszkodziliśmy zdrowiu ludzi. Badania przeprowadzone na Duke University wykazały, że wystawienie w dzieciństwie na spaliny zawierające ołów spowodowało obniżenie inteligencji u 170 milionów żyjących obecnie Amerykanów. Autorzy badań wyliczyli, że osoby te straciły łącznie 824 miliony punktów IQ.

Doktorant Aaron Ruben, psycholog kliniczny z Duke University, oraz profesorowie socjologii Michael McFarland i Mathew Hauer z Florida State University uważają, że Amerykanie urodzeni przed 1996 rokiem – kiedy to wprowadzono w USA zakaz stosowania benzyny ołowiowej – mogą być narażeni na większe ryzyko chorób związanych z ekspozycją na ołów, takich jak np. wczesne starzenie się mózgu. Naukowcy zauważają, że osoby urodzone przed rokiem 1996, szczególnie zaś urodzeni w latach 60. i 70., kiedy to zużywano najwięcej benzyny ołowiowej, były jako dzieci narażone na niezwykle wysokie stężenia ołowiu.

Ołów to neurotoksyna, która niszczy komórki mózgu. Nie istnieje bezpieczny poziom ekspozycji na ołów w żadnym momencie życia. „Ołów może dostać się do krwioobiegu po tym, jak zostanie wchłonięty z powietrzem, wodą czy połknięty. Z krwioobiegu zaś przedostaje się do mózgu przez barierę mózg-krew. Bariera ta dobrze chroni mózg przed toksynami i patogenami, ale nie przed wszystkimi” – mówi Reuben.

Jedną z głównych dróg, jaką ołów przedostawał się do naszego organizmu były nasze drogi oddechowe w czasach, gdy po ulicach

jeździły samochody napędzane paliwem ołowiovym.

Naukowcy, chcąc dowiedzieć się, jak używane przez ponad 70 lat paliwa ołowiowe mogły wpłynąć na zdrowie ludzi, naukowcy zastosowali dość proste podejście. Wykorzystali publiczne bazy danych dotyczące poziomu ołowiu we krwi dzieci, użycia benzyny ołowiowej oraz statystyk dotyczących ludności. Korzystając z nich obliczyli prawdopodobny wpływ ołowiu na zdrowie wszystkich Amerykanów żyjących w roku 2015. Następnie wykorzystali wyliczoną w ten sposób ekspozycję na ołów jako przybliżenie do obliczenia punktów IQ utraconych w wyniku działania ołowiu. Wyniki mnie zaszokowały. Mimo, że byłem na to przygotowany, mówi McFarland.

Z publicznie dostępnych danych wynika, że ponad 170 milionów Amerykanów – czyli ponad połowa populacji USA – żyjących w roku 2015 było narażonych na zbyt dużą koncentrację ołowiu we krwi w czasach, gdy byli dziećmi. To prawdopodobnie doprowadziło do zmniejszenia ich ilorazu inteligencji, zmniejszenia rozmiarów mózgu, większego prawdopodobieństwa rozwoju chorób umysłowych oraz ryzyka chorób układu krążenia.

Zużycie benzyny ołowiowej gwałtownie wzrosło w USA na początku lat 1960. i osiągnęło swój szczyt w latach 70. Reuben i jego zespół zauważyli, że praktycznie każda osoba urodzona w ciągu tych dwóch dekad miała we krwi szkodliwą koncentrację ołowiu.

Naukowcy obliczyli, że cała populacja straciła w wyniku działania ołowiu 824 miliony punktów IQ, to średnio trzy punkty na osobę. W najgorszej sytuacji znajdują się osoby urodzone w drugiej dekadzie lat 60. które mogły stracić średnio to 6 punktów IQ, a dzieci o najwyższym wówczas poziomie ołowiu we krwi – który ośmiokrotnie przekraczał poziom, który obecnie uznaje się za powód do obaw – mogły stracić średnio ponad 7 punktów IQ.

Te kilka punktów może wydawać się niewielką różnicą, jednak trzeba zauważyć, że w przypadku osób, które klasyfikują się

poniżej średniej (czyli poniżej 85 IQ), utrata kilkunastu punktów – a tak mogło się dzieć u dzieci najbardziej narażonych na spaliny – mogła zepchnąć je w region niepełnosprawności intelektualnej.

Naukowcy chcą teraz skupić się na badaniu długoterminowych skutków ekspozycji na ołów u osób w starszym wieku. Z innych badań wiemy bowiem, że osoby, które jako dzieci były wystawione na działanie ołowiu, doświadczają później szybszego starzenia się mózgu.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Today.Duke.edu

Źródło: KopalniaWiedzy.pl