

Wpływ na zdrowie

Kto jest najbardziej **narażony**?

- Dzieci
- Osoby starsze
- Kobiety ciężarne
- Przewlekłe chorzy na choroby układu oddechowego i krwionośnego

Jak zanieczyszczenie powietrza wpływa na nasz organizm?

1 Układ nerwowy

Badania naukowe dostarczają dowodów na negatywny wpływ zanieczyszczenia powietrza na układ nerwowy. Problem dotyczy całej populacji, ale szczególnie istotny jest w przypadku dzieci i osób starszych.

Dzieci, których matki w czasie ciąży narażone były na wyższe stężenia zanieczyszczeń powietrza, wypadają gorzej w testach inteligencji. Mają one również większe problemy z pamięcią, uwagą i koncentracją, wyższy poziom niepokoju, a także częściej wykazują zachowania depresyjne niż dzieci matek oddychających czystszyim powietrzem. Dzieci kobiet, które podczas ciąży oddychały zanieczyszczonym powietrzem mają też większe ryzyko wystąpienia zaburzeń autystycznych.

Badania dowodzą, że dzieci i młodzież mają gorsze wyniki w nauce i testach psychometrycznych jeśli w okolicy ich szkoły lub domu występują wyższe stężenia zanieczyszczeń powietrza.

U osób starszych, wieloletnia podwyższona ekspozycja na pył zawieszony nasila i przyspiesza proces starzenia się układu nerwowego, a w konsekwencji pogłębia upośledzenie zdolności poznawczych i sprawności umysłowej. Okazuje się, iż najdrobniejsze cząstki pyłu zawieszonego (obecne m. in. w spalinach emitowanych przez silniki dieslowskie) przenikają z płuc do krwiobiegu, a następnie do różnych narządów, w tym mózgu, gdzie ich obecność może prowadzić do przewlekłego stanu zapalnego oraz do różnorodnych zmian o charakterze degeneracyjnym, w tym zmian podobnych do obserwowanych w chorobie Alzheimera.Zanieczyszczenie powietrza wywiera negatywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego u osób dorosłych, m. in. zwiększając częstość występowania zaburzeń o charakterze depresyjnym, samobójstw, a nawet ryzyko popełnienia przestępstw z użyciem przemocy.

2 Układ oddechowy

Do najłatwiej zauważalnych skutków zdrowotnych oddychania zanieczyszczonym powietrzem należą dolegliwości ze strony układu oddechowego. Przez oddychanie zanieczyszczonym powietrzem częściej chorujemy lub mamy ostrzejsze objawy astmy, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP), a także zakażeń układu oddechowego.

Zaostrzenia przebiegu choroby obturacyjnej płuc mają miejsce zwykle jesienią i zimą, czyli w okresach częstego występowania infekcji układu oddechowego. Jest to także okres znacznego wzrostu stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu. Po wykluczeniu infekcji często jedynym czynnikiem ryzyka zaostrzeń tej choroby u osób niepalących jest właśnie zanieczyszczenie powietrza. Należy podkreślić, że każde zaostrzenie objawów tego schorzenia, które wymaga hospitalizacji, zwiększa ryzyko śmierci.U osób zamieszkających w zanieczyszczonych aglomeracjach pospolite infekcje układu oddechowego przewlekają się nierzadko do kilku tygodni, choroba ma cięższy przebieg i częste powikłania.

3 Układ krwionośny

Zanieczyszczone powietrze jest szczególnie niebezpieczne dla osób z chorobami układu krążenia, takimi jak niewydolność serca, choroba wieńcowa i nadciśnienie tętnicze.

Najwięcej zgonów przypisywanych zanieczyszczeniom powietrza wiąże się właśnie z chorobami i zaburzeniami funkcjonowania układu krążenia.

W badaniach udowodniono, że w okresach występowania podwyższonych poziomów zanieczyszczenia powietrza objawy chorób układu krążenia takie jak duszność, niemiarowa praca serca, bóle w klatce piersiowej, czy wyraźny wzrost ciśnienia tętniczego krwi mogą znacznie się nasilić nawet u osób zażywających leki.

Wykazano także istotny wzrost ryzyka zawału serca, udaru mózgu i zgonu z powodu niewydolności serca, wzrost ryzyka nagłej śmierci sercowej, oraz wzrost śmiertelności ogólnej, a także wzrost częstości hospitalizacji u pacjentów z chorobami układu krążenia. Niektóre składowe zanieczyszczenia powietrza mogą wywołać kurcz naczyń wieńcowych i ból w klatce piersiowej, uczucie braku powietrza, duszność nawet u osób zdrowych.

W ostatnich latach wykazano związek zanieczyszczenia powietrza z szybszym rozwojem miażdżycy i szybszym starzeniem się układu krążenia. Uważa się, że przewlekłe narażenie na zanieczyszczone powietrze powoduje uogólniony stan zapalny, który dotyczy także naczyń, co łącznie z innymi czynnikami ryzyka miażdżycy, takimi jak nadciśnienie tętnicze, nieprawidłowy poziom cholesterolu, cukrzyca czy palenie papierosów dodatkowo przyspiesza przedwczesne starzenia się naczyń i sprzyja miażdżycy.

Jak stwierdza w swoim oświadczeniu z roku 2010 Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne (AHA, American Heart Association): „Ogół dowodów naukowych jest zgodny z postulatem zależności przyczynowo-skutkowej między narażeniem na PM 2,5 a chorobowością i umieralnością z powodu chorób układu krążenia. Te dowody są znacznie bogatsze i mocniejsze niż przed rokiem 2004, gdy opublikowano poprzednie oświadczenie AHA na ten temat". Warto zaznaczyć, że negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza na układ krążenia potwierdzają także badania prowadzone w ostatnich latach w Polsce.

Wpływ na rozwój płodu

Mogłoby wydawać się, że wpływ zanieczyszczeń na zdrowie człowieka zaczyna się zaraz po urodzeniu, wraz z pierwszym oddechem.

Niestety, zanieczyszczone powietrze zaczyna szkodzić nam już wcześniej - na etapie życia płodowego. Dzieje się tak, bo skutki narażenia ciężarnej matki na różne szkodliwe substancje obecne w środowisku przenoszą się na dziecko. Nie tylko zresztą w przypadku narażenia na typowe zanieczyszczenia powietrza, które nas tu najbardziej interesują. A przecież wiadomo, że w okresie życia płodowego jesteśmy szczególnie narażeni na wpływ różnych szkodliwych czynników środowiskowych.

Wszyscy chyba zdajemy sobie sprawę, jak destrukcyjny wpływ na rozwój dziecka może mieć zażywanie przez matkę w czasie ciąży niektórych leków, picie alkoholu lub palenie papierosów. Okazuje się, że wpływ narażenia ciężarnej matki na zanieczyszczenia powietrza jest w dużej mierze podobny do wpływu palenia tytoniu w czasie ciąży. Niektóre skutki zdrowotne spowodowane prenatalnym wpływem zanieczyszczeń powietrza może/mogą odpowiadać wypalaniu przez matkę kilku (5-10 sztuk) papierosów dziennie!

Jaki wpływ ma na dziecko narażenie jego matki na zanieczyszczenia powietrza w czasie ciąży? Co wiemy na pewno? Martwe urodzenie płodu, niska waga urodzeniowa i wcześniactwo.

Prenatalna ekspozycja na zanieczyszczenia powietrza może być jednym z czynników zwiększających ryzyko poronienia, wewnątrzmacicznego obumarcia płodu, wcześniactwa i niskiej wagi urodzeniowej noworodków.

Jest to tym istotniejsze, że niska waga urodzeniowa i wcześniactwo mogą rzutować na zdrowie człowieka w ciągu całego życia, zwiększając prawdopodobieństwo wystąpienia różnych zaburzeń zdrowotnych.

Badania prowadzone USA pokazały że narażenie ciężarnych na PM2,5 w czasie trzeciego trymestru ciąży (ale już nie podczas pierwszego i drugiego trymestru) związane było z podwyższonym ryzykiem wewnątrzmacicznego obumarcia płodu. Wiele badań pokazuje też związek pomiędzy ekspozycją ciężarnych matek na zanieczyszczenia pyłowe a wcześniactwem, a także zwiększonym ryzykiem niskiej wagi urodzeniowej noworodka.



LITERATURA MEDYCZNA Skutki zdrowotne zanieczyszczenia powietrza

Dla wszystkich zainteresowanych publikujemy wybór bibliografii dotyczącej skutków zdrowotnych zanieczyszczenia powietrza.

WPŁYW ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA ZDROWIE

Książka - pobierz pdf, przeczytaj »

Pobierz bibliografię w wersji pdf »

więcej

Czym jest smog »

Przyczyny powstawania smogu »

Wpływ na zdrowie

Rozwiązania »

