

# Zanieczyszczenie powietrza szkodzi sercu

5 września 2015

Zanieczyszczenie powietrza jest szkodliwe dla układu sercowo-naczyniowego zdrowych osób i może pogarszać stan pacjentów z chorobą serca – wynika z badań polskich naukowców, zaprezentowanych na kongresie Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego w Londynie.

Wydarzenie, w którym udział bierze ok. 30 tys. osób – lekarzy, naukowców, przedstawicieli przemysłu farmaceutycznego, pacjentów i dziennikarzy – odbywa się w dniach od 29 sierpnia do 2 września pod hasłem „Środowisko i serce”.

Negatywny wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie był obserwowany już dawno. Dr Jean-Francois Argacha ze Szpitala Uniwersyteckiego w Brukseli przypomniał podczas konferencji prasowej, że w Belgii już w 1930 r. opisano dramatyczne skutki zdrowotne tzw. smogu w dolinie rzeki Meuse. Z powodu silnego zanieczyszczenia powietrza i szczególnych warunków pogodowych u setek osób wystąpiły wówczas zaburzenia oddychania, a 60 osób zmarło z tego powodu.

„Obecnie Światowa Organizacja Zdrowia uważa zanieczyszczenie środowiska za jedną z głównych możliwych do uniknięcia przyczyn zgonów. Oddychanie zanieczyszczonym powietrzem powiązane z wyższą śmiertelnością z powodu chorób oddechowych i nowotworowych, ale też z wyższym ryzykiem zgonu z powodu chorób układu krążenia” – powiedział belgijski kardiolog.

Potwierdzają to badania dwóch niezależnych zespołów polskich naukowców, które zostały zaprezentowane na kongresie Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) w Londynie.

Zespół młodych badaczy z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie pod opieką prof. Tomasza J. Guzika z Krakowa i prof.

Andrzeja Wysokińskiego z Lublina wykazał, że życie w zanieczyszczonym środowisku negatywnie wpływa na układ sercowo-naczyniowy młodych zdrowych osób. Badanie przeprowadzono z inicjatywy studentów medycyny UJ, a zostało ono sfinansowane z grantu „Generacja Przyszłości” Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

„Porównywaliśmy wskaźniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u mieszkańców dwóch polskich miast – Krakowa i Lublina, które są podobne do siebie pod względem demograficznym oraz warunków klimatycznych, ale różnią się znacznie pod względem zanieczyszczenia powietrza. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia cząstkami stałymi o średnicy 2,5 mikrometra (PM<sub>2,5</sub>) i 10 mikrometrów (PM<sub>10</sub>)” – wyjaśnił PAP prof. Guzik. Przypomniał, że Kraków należy do czołówki najbardziej zanieczyszczonych miast europejskich, podczas gdy Lublin leży w centrum jednego z najmniej zanieczyszczonych obszarów w Polsce. Z danych, które naukowcy uzyskali ze stacji monitorujących jakość powietrza, wynika, że w ciągu ostatnich 10 lat stężenie PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub> było w Krakowie ok. dwukrotnie wyższe niż w Lublinie.

Łącznie przebadano 826 młodych ludzi w wieku 16-22 lata, z czego 444 mieszkało w Krakowie i 382 w Lublinie. Wszystkim mierzono ciśnienie krwi, a od 600 pobrano krew do pomiarów stężenia różnych związków, będących wskaźnikami stanu zapalnego, jak np. białko CRP, fibrynogen, homocysteina. Wiadomo, że ich podwyższony poziom we krwi jest czynnikiem świadczącym o wyższym ryzyku chorób sercowo-naczyniowych.

„Mimo że były to osoby młode i całkowicie zdrowe, u których nie bierze się jeszcze pod uwagę ryzyka chorób układu krążenia, to u chłopców mieszkających w Krakowie stwierdziliśmy podwyższone ciśnienie tętnicze krwi w porównaniu z ich rówieśnikami z Lublina” – powiedział dr Krzysztof Bryniarski, który prezentował wyniki badania na kongresie. Ponadto u młodych mieszkańców Krakowa stwierdzono wyraźnie podwyższone stężenia związków świadczących o rozwoju

stanu zapalnego.

Według dr. Bryniarskiego wskazuje to, że długotrwałe wdychanie zanieczyszczonego powietrza sprzyja rozwojowi stanu zapalnego w organizmie, który z kolei jest podłożem rozwoju chorób układu krążenia. „W rezultacie młodzi ludzie z Krakowa mogą być znacznie bardziej narażeni np. na zawał serca w przyszłości niż ich rówieśnicy z Lublina” – ocenił badacz.

Również choroby alergiczne i nieżyty nosa były częstsze u młodych mieszkańców stolicy Małopolski.

Naukowcy zaobserwowali ponadto, że wpływ zanieczyszczeń na układ sercowo-naczyniowy jest szczególnie niekorzystny u osób z podwyższonym wskaźnikiem masy ciała (BMI) – równym lub wyższym 25 kg/m<sup>2</sup>, czyli z nadwagą i otyłością. „Zaobserwowaliśmy, że wzrost ciśnienia krwi oraz stężenia markerów stanu zapalnego był wyraźnie – tj. około czterokrotnie – wyższy u tych osób, które mieszkały w bardziej zanieczyszczonym mieście i miały nadwagę lub otyłość. U osób z wyższym BMI mieszkających w Lublinie nie odnotowano podobnych zmian” – wyjaśnił prof. Guzik. Oznacza to, że zachodzą interakcje między klasycznymi czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego a mieszkaniem w zanieczyszczonym środowisku – otyłość jest bardziej niebezpieczna dla układu sercowo-naczyniowego, gdy mieszkamy w Krakowie, dodał.

Zespół naukowców z III Katedry i Oddziału Klinicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu zaobserwował z kolei, że zanieczyszczenie powietrza może mieć bardzo negatywny wpływ na stan pacjentów, którzy w latach 2006-2012 trafili do szpitala z powodu ostrego zespołu wieńcowego. Badaniem objęto blisko 2400 chorych.

„Stan kliniczny pacjentów ocenialiśmy na podstawie pomiarów frakcji wyrzutowej lewej komory serca, który wskazuje, jak efektywnie serce pompuje krew, pomiarów ryzyka krwawienia przy pomocy skali CRUSADE, ryzyka przyszłego zawału serca lub zgonu

na podstawie skali GRACE, a także na podstawie pomiarów ciśnienia tętniczego krwi i tętna” – wyjaśniła PAP prezentująca wyniki badania dr Aneta Ciślak, jedna z głównych autorów pracy.

Dane na temat zanieczyszczeń powietrza pozyskano ze stacji badawczej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach, zlokalizowanej blisko Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze.

„Okazało się, że w dniach, w których odnotowano wyższy poziom zanieczyszczeń powietrza tlenkiem węgla, ozonem i tlenkami azotu, stan kliniczny pacjentów był najgorszy, również wyniki inwazyjnego leczenia zawału były najmniej satysfakcjonujące, zarówno w trakcie pobytu w szpitalu i w ciągu 30 dni po zabiegu” – powiedziała dr Ciślak.

„Z tego badania płynie bardzo ważny wniosek, że zanieczyszczenia powietrza na Śląsku naprawdę mają wpływ na stan kliniczny pacjentów z chorobą serca” – powiedział PAP współautor badania dr Piotr Desperak.

Jak wyjaśnili badacze, może to mieć związek z tym, że zanieczyszczenia powietrza sprzyjają stanom zapalnym w organizmie, a ponadto tlenek węgla wiąże się nieodwracalnie z hemoglobina i zaburza transport tlenu w krwiobiegu. Związane z tym niedotlenienie również może pogarszać stan chorych.

Dr Desperak zaznaczył, że zespół pod opieką prof. Mariusza Gąsiora planuje przeprowadzić podobne badania w większej grupie pacjentów. Obecnie naukowcy w porozumieniu ze śląskim oddziałem Narodowego Funduszu Zdrowia analizują dane ok. 600 tys. pacjentów hospitalizowanych z przyczyn sercowo-naczyniowych w całym województwie śląskim. Badanie ma na celu odniesienie tych danych do wyników pomiarów zanieczyszczeń oraz warunków pogodowych pozyskanych ze stacji najbliższych miejscu zamieszkania chorych.

Komentując wyniki badań zaprezentowanych przez młodych

naukowców prof. Oscar Franco Duran z Centrum Medycznego Uniwersytetu Erazma w Rotterdamie podkreślił, że wpływ zanieczyszczeń na serce można porównać do wpływu palenia papierosów. „Jednak w przypadku zanieczyszczeń nie mamy wyboru, czym oddychamy. Dlatego bardzo ważne są decyzje polityków na temat wdrażania przepisów ograniczających zanieczyszczenie środowiska” – dodał.

Źródło: [pl.SputnikNews.com](http://pl.SputnikNews.com)