15% zgonów spowodowanych koronawirusem na całym świecie można przypisać zanieczyszczeniu powietrza

Długotrwałe narażenie na zanieczyszczenie powietrza wiąże się ze zwiększonym ryzykiem śmierci z powodu koronawirusa z Wuhan (COVID-19). Według nowych badań na odsetek zgonów z powodu COVID-19 na całym świecie, może mieć wpływ zanieczyszczenie powietrza.

Opublikowany pod koniec października w czasopiśmie *Cardiovascular Research* badania, wykazały, że około 15 procent (lub więcej niż 180.000) zgonów z powodu COVID-19 na całym świecie można przypisać długotrwałej ekspozycji na zanieczyszczenia powietrza.

W Azji Wschodniej, która ma jedne z najwyższych poziomów zanieczyszczenia powietrza na Ziemi, naukowcy oszacowali, że 27 procent zgonów spowodowanych COVID-19 można przypisać powikłaniom wynikającym ze szkodliwych skutków narażenia na zanieczyszczenie powietrza. W Europie uważa się, że 19 procent zgonów z powodu COVID-19 było związanych z zanieczyszczeniem powietrza, tylko o dwa procent więcej niż szacunki dotyczące zgonów z powodu COVID-19 w Ameryce Północnej.

Połączone, długotrwałe narażenie na zanieczyszczenie powietrza i COVID-19 może mieć niekorzystny wpływ na zdrowie, zwłaszcza

na serce i naczynia krwionośne – powiedział współautor badania Thomas Munzel, szef oddziału kardiologii w Uniwersyteckim Centrum Medycznym *Johannes Gutenberg University* w Niemczech.

Zgony spowodowane COVID-19 można przypisać zanieczyszczeniu powietrza

Aby oszacować odsetek zgonów spowodowanych COVID-19 na całym świecie, które można przypisać narażeniu na zanieczyszczenie powietrza, naukowcy przeanalizowali dane dotyczące zdrowia i chorób z USA i Chin dotyczące zanieczyszczenia powietrza i COVID-19. Połączyli to z danymi satelitarnymi dotyczącymi globalnego narażenia na pył zawieszony, a także danymi z naziemnych sieci monitorowania zanieczyszczeń.

Pył zawieszony to mieszanina mikroskopijnych cząstek stałych i kropelek cieczy w powietrzu. Wdychane mogą wpływać na serce i płuca, powodując niekorzystne skutki zdrowotne.

Ogólnie dane pokazały zróżnicowany obraz różnych krajów. Na przykład zanieczyszczenie powietrza ze źródeł antropogenicznych, takich jak spalanie, jest powiązane z 29% zgonów z powodu COVID-19 w Czechach, 27% w Chinach i 26% w Niemczech.

Z drugiej strony 15 procent zgonów z powodu COVID-19 we Włoszech można przypisać zanieczyszczeniu powietrza, a 14 procent w Wielkiej Brytanii. Tymczasem kraje o surowych normach jakości powietrza i stosunkowo niskim poziomie zanieczyszczenia powietrza, takie jak Nowa Zelandia i Australia, miały najniższe jednocyfrowe szacunki z wszystkich badanych krajów.

Podczas wdychania zanieczyszczonego powietrza te mikroskopijne cząsteczki w powietrzu mogą przeniknąć przez barierę płucną i dostać się do krwiobiegu, powodując stan zapalny i silny stres oksydacyjny – wyjaśnił Munzel. Co gorsza, cząstki stałe mogą uszkodzić wewnętrzną wyściółkę tętnic i śródbłonka, powodując ich zwężenie i sztywność.

Kiedy wirus wywołujący COVID-19 infekuje płuca, atakuje komórki płuc i powoduje podobne uszkodzenia naczyń krwionośnych. Jeśli płuca i naczynia krwionośne są już słabe w wyniku narażenia na zanieczyszczone powietrze, COVID-19 może spowodować jeszcze większe szkody, powodując poważne komplikacje.

Sugeruje to, że cząstki stałe są kofaktorem zaostrzającym COVID-19, powiedział współautor Jos Lelieveld z Instytutu Chemii im. Maxa Plancka w Niemczech.

Tymczasem sytuacja może być znacznie gorsza w przypadku osób z istniejącymi wcześniej chorobami, takimi jak choroby serca. W przypadku narażenia na zanieczyszczenie powietrza i zakażenia SARS-CoV2 osoba z chorobą serca prawdopodobnie będzie narażona na zwiększone ryzyko zawału serca, niewydolności serca i udaru.

Ogólnie rzecz biorąc, ustalenia te zgadzają się z wynikami wcześniejszego raportu, który powiązał zanieczyszczenie powietrza ze zgonami spowodowanymi przez COVID-19. W tym badaniu naukowcy z *Harvard TH Chan School of Public Health* odkryli, że pacjenci z COVID-19 z regionów USA o wysokim poziomie zanieczyszczenia powietrza byli bardziej narażeni na śmierć z powodu tej choroby niż pacjenci z mniej zanieczyszczonych regionów.

W pierwszym tego rodzaju badaniu naukowcy przeanalizowali poziomy zanieczyszczenia powietrza drobnymi cząstkami stałymi przed tzw. pandemią COVID-19 w 3089 hrabstwach USA, a także całkowitą liczbę zgonów z powodu COVID-19 w tych krajach.

Ich analiza wykazała, że niewielki, jednostkowy wzrost zanieczyszczenia cząsteczkami 15–20 lat przed tzw. pandemią wiązał się z 15-procentowym wzrostem śmiertelności z powodu COVID-19. Francesca Domini, która kierowała analizą, również brała udział w najnowszych badaniach opublikowanych w *Cardiovascular Research*.

Łagodzenie zanieczyszczenia powietrza w celu zmniejszenia liczby zgonów z powodu COVID-19

Ogólnie rzecz biorąc, wyniki nowych badań sugerują, że 15 procent wszystkich zgonów z powodu COVID-19 na świecie można by uniknąć, gdyby powietrze było czyste. Odkrycia podkreślają również potrzebę skutecznych polityk mających na celu redukcję emisji antropogenicznych.

Jednak badania te nie wykazują związku przyczynowo-skutkowego między zanieczyszczeniem powietrza a COVID-19. Podkreśla to potrzebę przeprowadzenia większej liczby badań, które potwierdzą taki związek, zanim rządy będą mogły rozpocząć opracowywanie i egzekwowanie polityki łagodzenia zanieczyszczenia powietrza.

Źródła:

TheGuardian.com 1

TheGuardian.com 2

Academic.OUP.com

Aljazeera.com