

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

[zapisz się](#)



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wraz z zanieczyszczeniem powietrza rośnie częstość gruczolaka płuca

Na całym świecie zwiększonemu zanieczyszczeniu powietrza towarzyszy wzrost liczby przypadków gruczolaka płuca (LADC). Jednocześnie malejące spożycie tytoniu jest

statystycznie powiązane z mniejszą liczbą zachorowań na raka płaskonabłonkowego (LSCC) i inne typy raka płuc - informuje pismo „Atmospheric Environment“.

Jak wynika z wcześniejszych badań, gruczolakorak płuc jest rodzajem nowotworu, w przypadku którego ważną rolę odgrywają czynniki genetyczne, środowiskowe i związane ze stylem życia, podczas gdy rak płaskonabłonkowy płuca jest często powiązany z historią palenia.

Badania przeprowadził międzynarodowy zespół, kierowany przez naukowców z Uniwersytetu Technologicznego Nanyang w Singapurze (NTU Singapore). Jak wykazały, wzrost poziomu sadzy o 0,1 mikrograma na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w atmosferze ziemskiej jest związany z 12 proc. wzrostem zachorowalności na LADC na świecie.

Sadza to produkt powstający w trakcie niepełnego spalania paliw i innych materiałów zawierających w swoim składzie chemicznym znaczne ilości węgla. Głównym, choć nie jedynym składnikiem sadzy jest amorficzna postać węgla. Drobne cząstki sadzy (o wielkości poniżej $2,5 \mu\text{m}$) unoszące się w powietrzu tworzą aerozol zwany czarnym węglem, będący jednym z głównych składników smogu. Światowa emisja czarnego węgla związana z działalnością człowieka wynosi około 4,8 mln ton rocznie, z czego ponad połowa przypada na Azję. Cząsteczki sadzy wpływają na zmianę klimatu, ponieważ absorbują światło widzialne oraz podczerwień.

Liczba palaczy na całym świecie spadała o 0,26 proc. rocznie, o prawie sześć proc. w latach 1990-2012. Rak płuc pozostaje główną przyczyną zgonów z powodu nowotworów, z około 1,8 milionami zgonów w 2020 r., według CA: A Cancer Journal for Clinicians.

Prof. Joseph Sung z NTU powiedział: „W naszym badaniu byliśmy w stanie ustalić, że globalny wzrost gruczolakoraka płuc jest prawdopodobnie związany z zanieczyszczeniem powietrza w ostatnich dziesięcioleciach. Nie było jasne, dlaczego na całym świecie widzimy więcej kobiet i więcej osób niepalących u których rozwija się rak płuc. Nasze badanie wskazuje na znaczenie czynników środowiskowych, powodujących określone typy raka płuc”.

Przeanalizowano dane Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z lat 1990-2012 dotyczące raka płuc, Zestaw danych dotyczących rozpowszechnienia palenia uzyskano z Institute for Health Metrics and Evaluation, niezależnego globalnego centrum badań nad zdrowiem. Statystyki dotyczące zanieczyszczenia zostały uzyskane z National Aeronautics i NASA. Analizowane zanieczyszczenia to sadza, siarczany i $\text{PM}_{2,5}$.

Związek między zanieczyszczeniem a częstością występowania zarówno LADC, jak i LSCC był silniejszy u kobiet niż u mężczyzn. Globalnie roczny przyrost sadzy o $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wiązał się z 14-proc. wzrostem LADC u kobiet w porównaniu z dziewięcioma procentami u mężczyzn. Podobnie z LSCC.

Pomimo ogólnej tendencji spadkowej używania tytoniu, pozytywne skojarzenie między paleniem a LSCC wykazano dla kobiet w Azji, Ameryce Północnej i Oceanii, gdzie 1 proc. wzrost liczby palących kobiet był związany z 12-proc. wzrostem zachorowań na raka w tych regionach.

Pomimo niższego ogólnego odsetka palaczy na całym świecie, na całym świecie było więcej palaczy ze względu na ogromny wzrost populacji od 1980 do 2012, w wyniku czego liczba palących kobiet wzrosła o siedem procent.

Rosnąca częstotliwość występowania LADC jest szczególnie widoczna w Azji, gdzie rosą emisje czarnego węgla i siarczanów. LADC wśród mężczyzn w Azji odnotował największy trend wzrostowy - wzrost o 24 proc. rocznie, głównie za sprawą znaczących wzrostów w Japonii (38 proc. rocznie) i Korei Południowej (37 proc. rocznie). W przypadku kobiet w Azji LADC wzrósł o 25 proc. (w Japonii

43 proc. rocznie i Korei Południowej - 36 proc. rocznie).

Naukowcy zwracają uwagę na wyraźny trend zanieczyszczenia powietrza w Azji, w którym czarny węgiel (11,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$) i siarczan (35,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$) wykazały najwyższy wzrost na całym świecie, przy czym Korea Południowa odnotowała największy wzrost w przypadku obu zanieczyszczeń.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/30990.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w](#)

[czołowce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

[Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#)

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

[Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#)

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

[Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy