

[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](#)

Smog podnosi ciśnienie londyńskim nastolatkom

Jak wykazały przeprowadzone w Londynie badania młodzieży w wieku 11-16 lat, długotrwałe narażenie na pył zawieszony PM2,5 wiąże się z wyższym ciśnieniem krwi,

zwłaszcza w przypadku dziewcząt - informuje pismo „PLOS One”.

Cząsteczki zanieczyszczeń powietrza są wdychane do organizmu i mogą dostać się do krwioobiegu, powodując uszkodzenie naczyń krwionośnych i dróg oddechowych. Chociaż wpływ zanieczyszczenia powietrza na ciśnienie krwi u dorosłych jest dobrze znany, niewiele badań dotyczyło nastolatków.

Okres między 11 a 16 rokiem życia jest szczególnie ważny - młodzież nadal rośnie i rozwija się. Negatywny wpływ na narządy na tym etapie rozwoju może prowadzić do powikłań na całe życie.

Naukowcy z King's College London przeanalizowali możliwe skutki długotrwałego narażenia na zanieczyszczenie powietrza u dzieci uczęszczających do 51 szkół w całej stolicy Zjednoczonego Królestwa. Badanie objęło 3284 nastolatków w wieku 11-13 i 14-16 lat. Pomiary skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi przeprowadzono w szkołach uczestników. Oprócz wpływu pyłu zawieszonego na ciśnienie tętnicze zaobserwowano również, że narażenie na wysokie poziomy dwutlenku azotu wiąże się z niższym ciśnieniem krwi w badanej grupie.

Starszy autor badania (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279719>), profesor Seeromanie Harding z King's College London, powiedział: "To badanie zapewnia wyjątkową okazję do śledzenia narażenia nastolatków mieszkających w ubogich dzielnicach. Biorąc pod uwagę, że ponad milion osób poniżej 18 roku życia mieszka w dzielnicach, w których zanieczyszczenie powietrza jest wyższe niż zalecane normy zdrowotne - istnieje pilna potrzeba przeprowadzenia większej liczby takich badań, aby uzyskać dogłębne zrozumienie zagrożeń i szans dla rozwoju młodych ludzi".

Jak pokazują wyniki, cząstki stałe (PM_{2,5}), drobne zanieczyszczenia w powietrzu pochodzące ze spalin samochodowych, materiałów budowlanych i przemysłowych, były związane z wyższym ciśnieniem krwi we wszystkich grupach wiekowych, szczególnie odczuwalnym wśród dziewcząt (wzrost o 1 µg/m³ w PM_{2,5} wiązał się ze wzrostem ciśnienia skurczowego BP o 1,34 mmHg (milimetrów słupa rtęci) u dziewcząt i o 0,57 mm Hg skurczowego u chłopców). Wyższe ciśnienie krwi może zwiększać ryzyko nadciśnienia tętniczego, zawałów serca i udarów mózgu w wieku dorosłym.

Co ciekawe, dwutlenek azotu (NO₂), zanieczyszczenie które w Londynie jest głównie powodowane przez silniki diesla, był związany z niższym ciśnieniem krwi. Skurczowe ciśnienie krwi spadło o ok. 5 mmHg u chłopców i ok. 8 mmHg u dziewcząt, gdy dwutlenek azotu (NO₂) prawie podwoił się z niskiego do wysokiego stężenia.

Wcześniejsze badania wykazały, że NO₂ może mieć szkodliwy wpływ na układ oddechowy, ale wpływ zanieczyszczeń na układ sercowo-naczyniowy jest mniej jasny. Jednak niedawne badanie tej grupy wykazało, że siedzenie obok zapalanej kuchenki gazowej - która emituje NO₂ - obniża ciśnienie krwi u zdrowych dorosłych ochotników o ok. 5 mmHg. Efekt ten został wyjaśniony szybkim wzrostem stężenia krążących azotynów (NO₂-) we krwi.

Współautor badania, dr Andrew Webb z King's College London, powiedział, że „wpływ NO₂ na ciśnienie krwi jest podobny do tego, co my i inni badacze zaobserwowaliśmy wcześniej po spożyciu zielonych warzyw liściastych lub soku z buraków. Są one bogate w dietetyczny azotan (NO₃-), który zwiększa stężenie krążących azotynów (NO₂-) we krwi i obniża ciśnienie krwi, efekt, który może również utrzymywać się przez tygodnie lub miesiące przy ciągłym spożywaniu warzyw bogatych w azotany. Ponieważ NO₂ również zwiększa stężenie krążących azotynów (NO₂-), stanowi to potencjalne wyjaśnienie, dlaczego podwyższony poziom NO₂ wydaje się być związany z niższym ciśnieniem krwi u nastolatków na przestrzeni lat".

Naukowcy odkryli również, że młodzież z mniejszości etnicznych była narażona na wyższe średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w domu niż ich rówieśnicy rasy białej z Wielkiej Brytanii, ale wpływ zanieczyszczeń na ciśnienie krwi nie różnił się w zależności od pochodzenia etnicznego, BMI ani statusu ekonomicznego.

Badanie przeprowadzone w 2021 roku wykazało, że 3,1 mln dzieci w całej Anglii chodzi do szkół na obszarach przekraczających limity WHO dotyczące PM2,5, a 98 procent szkół w Londynie znajduje się na obszarach przekraczających limity zanieczyszczenia Światowej Organizacji Zdrowia.

Dane pochodzą z DASH, wieloetnicznego badania podłużnego, które odzwierciedla różnorodność Londynu. Celem DASH jest zrozumienie, co przyczynia się do różnic etnicznych w zdrowiu fizycznym i psychicznym w ciągu życia i jest jednym z niewielu badań na świecie, które obejmują pomiary ciśnienia tętniczego w dzieciństwie i okresie dojrzewania.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31731.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy