

### [Akceptuję](#)

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



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

[Strona główna](#) > [Przemysł](#)

## Smog podwyższa ciśnienie

**Im czystsze powietrze, tym mniej kłopotów z nadciśnieniem tętniczym. Szkodzą już niewielkie stężenia zanieczyszczeń. Warto wybierać do życia czyste miejsca, a pewną pomoc wydają się oferować przeciwsmogowe maski i domowe oczyszczacze powietrza.**

**Autorzy opracowania opublikowanego niedawno na łamach pisma „Hypertension” przez 14 lat obserwowali zdrowie prawie 135 tys. dorosłych osób. Wyniki tej obserwacji porównali do stężenia cząstek PM2,5 (jedno z głównych zanieczyszczeń powietrza) w miejscu zamieszkania ochotników.**

W latach 2002 - 2004 stężenie cząstek wzrosło, ale w 2005 r. zaczęło maleć. Zmiany te korelowały

z ciśnieniem tętniczym badanych. Niższemu zanieczyszczeniu towarzyszyły zdrowsze wartości. Każde dodatkowe 5 mikrogramów cząstek PM<sub>2,5</sub> na metr sześcienny zwiększało ryzyko rozwoju nadciśnienia o 16 proc.!

- Coraz więcej danych pokazuje, że zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza cząstek o bardzo małej średnicy wiąże się ze wzrostem ciśnienia tętniczego. Tajwańskie badanie dostarczyło jednych



z najsilniejszych dowodów tej zależności. Po oczyszczeniu się powietrza, po wprowadzeniu ogólnokrajowego programu redukcji zanieczyszczenia środowiska, ciśnienie mieszkańców malało. Dostępne są też wartościowe dane pochodzące z innych krajów, w tym m.in. z Chin, np. z okresu igrzysk olimpijskich, kiedy to wprowadzono znaczne ograniczenia ruchu drogowego. Także jedno z amerykańskich badań pokazało, że ciśnienie maleje przy korzystaniu z masek przeciwsmogowych - podkreśla prof. Michał Nowicki, kierownik Kliniki Nefrologii, Hipertensjologii i Transplantologii Nerek

Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Past-Prezes Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego.

## **Kiedy na dworze smog, lepiej zostać w domu**

- Nie znamy do końca mechanizmów, za pośrednictwem których zanieczyszczenie powietrza powoduje wzrost ciśnienia. Można przypuszczać, że istnieje wiele zależności. Zanieczyszczenia mogą uszkadzać śródbłonek naczyń krwionośnych, powodując wydzielanie substancji wywołujących ich skurcz. Uwalniają się także wolne rodniki tlenowe i mediatory stanu zapalnego. Dochodzi też, wskutek zanieczyszczeń, do uszkodzenia nerek, które odpowiadają za regulację ciśnienia krwi. Zwiększa się również nasilenie stresu i w efekcie nasza jakość życia bardzo cierpi - wyjaśnia ekspert.

Tymczasem szkodliwa może się okazać nawet krótkotrwała ekspozycja na powietrze o niskiej jakości. Tak twierdzą naukowcy z chińskiego Guangdong Provincial Institute of Public Health, którzy sprawdzili wpływ wylęgów powstających w czasie spalania węgla, paliw samochodowych oraz innych zanieczyszczeń.

Badacze przeprowadzili analizę 17 prac naukowych na ten temat. Badania objęły ponad 100 tys. osób z nadciśnieniem i ponad 200 tys. ludzi zdrowych. Niekorzystnie działała znaczna część powszechnie występujących rodzajów zanieczyszczeń. **Dwutlenek siarki oraz cząstki stałe PM 2,5 i PM 10 powodowały podniesienie ciśnienia krwi już po krótkotrwałym działaniu.**

Badacze doradzają, aby w dni o wysokim stężeniu zanieczyszczeń ograniczać czas spędzany na dworze. Jednocześnie, potwierdzają, że za te problemy odpowiada głównie nasilenie stresu oksydacyjnego oraz zapalenia uszkadzające w efekcie tętnice.

## **Zagrożenie dla przyszłych matek i ich dzieci**

Szczególnie uważać powinny m.in. panie w ciąży. Naukowcy z University of Florida, analizując dane na temat 22 tys. ciężarnych kobiet, sprawdzili, jak zawarte w powietrzu toksyczne substancje

działają na kobiecy organizm w tym szczególnym okresie.

Niecałe 5 proc. uczestniczek zachorowało na zaburzenia związane z nadciśnieniem, takie jak [nadciśnienie](#) tętnicze indukowane ciążą, stan przedrzucawkowy (tzw. zatrucie ciążowe) i rzucawka porodowa. Ryzyko okazało się wyraźnie zwiększone u kobiet, które w pierwszym i drugim trymestrze były wystawione na duże stężenia zanieczyszczeń w powietrzu. Badacze podkreślają, że do zapobiegania tym groźnym powikłaniom ciąży potrzebna jest ściślejsza kontrola jakości powietrza.

Z kolei zespół z renomowanego Johns Hopkins University z Baltimore donosi, że działające w czasie trzeciego trymestru ciąży zanieczyszczone powietrze zwiększa prawdopodobieństwo pojawienia się później nadciśnienia tętniczego u dzieci.

- Szczególnie wrażliwe mogą być osoby starsze i dzieci. Natomiast wysiłek fizyczny na świeżym powietrzu w okresie zimowym, kiedy piece opalane są złej jakości paliwem, może być ryzykowny - przestrzega prof. Nowicki.

### **Warto się chronić przed smogiem**

- Istnieją nieliczne jeszcze badania pokazujące, że przeprowadzka w czystsze okolice pomaga obniżyć ciśnienie krwi. Warto też pamiętać o innych elementach stylu życia - dobrej diecie, aktywności fizycznej, redukcji wpływu stresu. Być może, do pewnego stopnia mogą pomóc też domowe oczyszczacze powietrza, choć będą one działały tylko wtedy, kiedy przebywa się w pomieszczeniu - zwraca uwagę specjalista.

Badacze z University of Michigan zauważyli na przykład, że pomoc może już niedrogie, oczyszczające powietrze urządzenie ustawione w domu. W przeprowadzonym przez ten zespół, trwającym dwa lata badaniu wzięło udział 40 seniorów, którzy w domu spędzali większość czasu. Uczestnicy jednak żyli bez żadnych dodatkowych ograniczeń - mogli np. otwierać okna, czy wychodzić na dwór.

Okazało się, że już relatywnie niedrogie, kosztujące ok. 70 dol. urządzenie oczyszczające powietrze w pomieszczeniu powodowało obniżenie ciśnienia skurczowego średnio o 3,4 mm Hg, a u osób otyłych nawet 6 do 10 mm Hg. Trzeba zaznaczyć, że badanie było prowadzone w stosunkowo czystym, spełniającym normy środowisku.

To wskazuje, że uważać trzeba już na małe stężenia zanieczyszczeń. Badacze sygnalizują, że jednak za wcześnie jeszcze, aby rekomendować oczyszczacze jako ochronę przed chorobami serca. Naukowcy planują dalsze badania sprawdzające działanie tego typu urządzeń w dłuższej perspektywie, mające określić, jak wpływają one na ryzyko poważnych problemów sercowo-naczyniowych.

Z pewnością warto jednak mieć wspomniane wynik na uwadze i w miarę możliwości chronić się przed zanieczyszczonym powietrzem, które z kolejnymi badaniami okazuje się być coraz groźniejsze.

- W naszym kraju zanieczyszczenie powietrza w sezonie jesienno-zimowym osiąga w wielu miejscach alarmujący poziom i okazuje się, że może mieć to silny związek z wieloma naszymi chorobami, nie tylko płuc ale też układu sercowo-naczyniowego - przestrzega prof. Nowicki.

<http://laboratoria.net/przemysl/29283.html>

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

**Partnerzy**