

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Co powoduje starzenie się tętnic?

Związek powstający w jelitach podczas jedzenia czerwonego mięsa uszkadza tętnice i może odgrywać kluczową rolę w zwiększaniu ryzyka chorób serca w miarę starzenia się - wynika z najnowszego badania naukowców z University of Colorado Boulder.

Artykuł na ten temat ukazał się w piśmie „Hypertension” (<https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14759>).

Badanie sugeruje też, że można zapobiec takiemu stanowi, a także odwrócić go, poprzez zmianę diety.

„Jako pierwsi wykazaliśmy, że istnieje bezpośredni związek między funkcją tętnic a bakteriami jelitowymi. Może to pomóc w wyjaśnieniu, dlaczego wraz z wiekiem dochodzi do naturalnego uszkodzenia układu sercowo-naczyniowego” - mówi główna autorka badania, dr Vienna Brunt.

Bezpośrednio po spożyciu steku czy talerza jajecznicy nasze bakterie jelitowe zaczną działać. Metabolizując aminokwasy L-karnitynę i cholinę, wytwarzają produkt uboczny zwany trimetyloaminą, który następnie wątroba przekształca w N-tlenek trimetyloaminy (TMAO) i wysyła do krwiobiegu.

Poprzednie badania wykazały, że osoby z wyższym poziomem TMAO we krwi są ponad dwa razy bardziej narażone na zawał serca lub udar i zwykle umierają wcześniej.

Jednak do tej pory naukowcy nie do końca zrozumieli, dlaczego.

Opierając się na eksperymentach na zwierzętach oraz ludziach, Brunt i jej zespół postanowili odpowiedzieć na trzy pytania: czy TMAO w jakiś sposób uszkadza nasz układ naczyniowy? Jeśli tak, w jaki sposób to przebiega? I czy może to być jeden z powodów, dla których zdrowie sercowo-naczyniowe pogarsza się - nawet wśród osób, które regularnie ćwiczą i nie palą - wraz z wiekiem?

Naukowcy zmierzili parametry krwi i stan zdrowia tętnic 101 starszych osób i 22 młodych dorosłych. Stwierdzili, że poziom TMAO znacznie wzrasta w tej pierwszej grupie. To samo wykazało ich wcześniejsze badanie na myszach: mikrobiom jelitowy zwierząt zmieniał się z wiekiem, a w miarę upływu lat zaczynały w nim dominować w nim bakterie wytwarzające więcej TMAO.

Jednocześnie zauważono, że uczestnicy z wyższym poziomem TMAO we krwi mieli znacznie gorszą funkcję tętnic i wykazywali większe oznaki stresu oksydacyjnego oraz/lub uszkodzenia tkanek w obrębie błonie śluzowej naczyń krwionośnych.

Eksperyment na gryzoniach pokazał dodatkowo, że podawanie młodym myszom TMAO w postaci pokarmu powodowało, iż ich naczynia krwionośne szybko się starzały.

„Wprowadzenie takiej diety sprawiło, że młode zwierzęta wyglądały jak stare - opowiada Brunt. - Po jedzeniu TMAO przez kilka miesięcy 12-miesięczne osobniki, co odpowiada około 35-letnim ludziom, wyglądały bardziej na 27-miesięczne, czyli ludzkich 80-latków”.

Wstępna analiza pokazała również, że myszy z wyższym poziomem TMAO wykazują pogorszenie parametrów związanych z uczeniem się i pamięcią, co sugeruje, iż substancja ta może odgrywać rolę w związanym z wiekiem spadkiem funkcji poznawczych.

„Z drugiej strony - tłumaczy autorka badania - stare myszy, które karmiono związkiem o nazwie dimetylobutanol, który występuje w śladowych ilościach w oliwie z oliwek, occie i czerwonym winie, doznały odwrotnego do dysfunkcji naczyń zjawiska”.

Brunt zauważa, że każdy człowiek - nawet młody weganin - naturalnie produkuje pewną ilość TMAO. Ale jedzenie dużej ilości produktów pochodzenia zwierzęcego bardzo tę ilość podnosi, co z czym przynosi negatywne rezultaty.

„Im więcej jemy czerwonego mięsa, tym obficie karmimy bakterie, które wytwarzają TMAO” - tłumaczy.

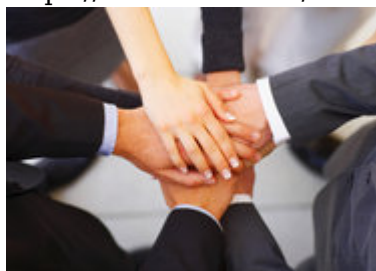
Współautor publikacji dr Doug Seals dodaje, że omawiane badanie jest przełomem, ponieważ jako pierwsze rzuca światło na to, dlaczego nasze tętnice erodują z wiekiem, nawet u najzdrowszych ludzi.

„Starzenie się jest największym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, przede wszystkim z powodu stresu oksydacyjnego w naszych tętnicach - wyjaśnia Seals. - Ale co powoduje rozwój stresu oksydacyjnego w naszych tętnicach w miarę starzenia się? To była dotąd wielka tajemnica. Nasze badanie wydaje się ją tłumaczyć”.

W przyszłości zespół zamierza przyjrzeć się związkom, które mogą blokować produkcję TMAO, a więc zapobiegać związanemu z wiekiem spadkowi funkcji naczyń.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/29810.html>



12-05-2026

[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

[Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

[Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży](#)

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

[Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem](#)

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV](#)

[edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Jak rower zmienił świat](#) [Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy