

### [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](#)

## Z długości palców można wyczytać, jak szybko się zestarzejemy

Mężczyźni z tzw. żeńskim wzorcem długości palców lewej dłoni, oznaczającym wyższy stosunek długości drugiego do czwartego palca (2D:4D), mają szybsze tempo starzenia

## **epigenetycznego - ustalili naukowcy z Polski. Stosunek ten zależy od proporcji hormonów płciowych oddziałujących na organizm w życiu płodowym.**

- Jeżeli palec czwarty (serdeczny) jest dłuższy od drugiego (wskazującego), mówimy o większej ekspozycji na testosteron. Odwrotna sytuacja wskazuje na większą ekspozycję na estrogen - wyjaśniła dr Paulina Pruszkowska-Przybylska z Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego, główna autorka badania, którego wyniki opublikowano w czasopiśmie „American Journal of Human Biology”.

Badanie objęło 182 osoby dorosłe (106 kobiet i 76 mężczyzn) w wieku 30-76 lat (średnio 51,5 roku). Naukowcy mierzyli długość ich palców oraz analizowali metylację DNA, wykorzystując próbki krwi. Wiek epigenetyczny obliczali za pomocą tzw. zegarów epigenetycznych, czyli algorytmów pozwalających na ocenę tempa starzenia biologicznego na podstawie wzorca metylacji DNA. Zegary te umożliwiają także przewidywać ryzyko chorób i długość życia.

Okazało się, że istnieje statystycznie istotny związek między wyższym wskaźnikiem 2D:4D (w lewej dłoni) a przyspieszonym starzeniem epigenetycznym. Co ciekawe, efekt ten dotyczył jednak wyłącznie mężczyzn.

### **2D:4D, CZYLI HORMONY NA DŁONI**

Jak wyjaśniła dr Pruszkowska-Przybylska, wskaźnik 2D:4D jest od lat stosowany w antropologii i biologii człowieka jako pośrednia miara proporcji hormonów płciowych, jakie działały na organizm człowieka w życiu płodowym. Pierwsze badania nad jego znaczeniem pojawiły się w latach 90. XIX wieku, a w ostatnich dwóch dekadach stał się narzędziem używanym w analizach dotyczących m.in. predyspozycji sportowych, podatności na niektóre choroby, a także cech behawioralnych. Wskaźnik ten wykorzystuje się również w badaniach nad wpływem środowiska prenatalnego na rozwój organizmu w dorosłości.

- Oczywiście płody męskie rozwijają się w środowisku o wyższym poziomie testosteronu niż żeńskie, jednak dokładne proporcje hormonów mogą być zróżnicowane niezależnie od płci. Wpływa na nie bowiem środowisko, w jakim żyła matka w czasie ciąży, oraz jej indywidualny stan zdrowia - zaznaczyła autorka publikacji.

- Np. dieta matki, zwłaszcza spożywanie mięsa zawierającego hormony, może modyfikować proporcje hormonów płciowych w płynie owodniowym. Niektórzy naukowcy uważają, że podobny wpływ mogą mieć fitoestrogeny, choć tu wyniki badań są niejednoznaczne. Istotne jest również to, czy ciężarna kobieta była narażona na kontakt z substancjami chemicznymi w środowisku pracy - dodała.

Mieszanka tych czynników, indywidualnych predyspozycji kobiety oraz płci płodu decyduje o ostatecznej proporcji hormonów płciowych w płynie owodniowym. Jeżeli przewaga jest po stronie testosteronu, człowiek (niezależnie od płci) ma w przyszłości większą skłonność do rozrostu tkanki mięśniowej, co wiąże się z większą siłą mięśni i lepszymi wynikami w sporcie.

Ekspertka zaznaczyła jednak, że - podobnie jak inne wskaźniki biologiczne - 2D:4D nie daje stuprocentowej pewności co do indywidualnych cech i predyspozycji, ale pozwala identyfikować pewne statystyczne zależności między warunkami rozwoju prenatalnego a cechami fizycznymi, zdrowotnymi czy behawioralnymi w późniejszym życiu.

### **KTO ZESTARZEJE SIĘ SZYBCIEJ?**

Druga część projektu dotyczyła pomiarów wieku epigenetycznego, określanego na podstawie analizy metylacji DNA. Metylacja to proces chemiczny zachodzący w DNA pod wpływem środowiska, który nie modyfikuje samej sekwencji nukleotydów, ale wpływa na sposób odczytywania genów, a tym samym na cechy fenotypowe organizmu.

Jak wyjaśniła dr Pruszkowska-Przybylska, może się on przekładać na cechy fenotypowe, takie jak zmarszczki, siwienie czy obniżenie jędrności skóry, choć oczywiście nie jest jedynym czynnikiem wpływającym na te procesy, ponieważ istotne znaczenie mają także predyspozycje genetyczne.

Zespół badawczy wykorzystał różnorodne zegary epigenetyczne, z których dwa okazały się istotne statystycznie: model PhenoAge, pozwalający prognozować ryzyko chorób, takich jak nowotwory czy choroba niedokrwienna serca, oraz DNAmTL, będący biomarkerem długości telomerów, które skracają się wraz z wiekiem i są powiązane z ryzykiem chorób układu krążenia, nowotworów i starzeniem układu odpornościowego.

W obu przypadkach wyższy wskaźnik 2D:4D u mężczyzn wiązał się z większym przyspieszeniem wieku epigenetycznego. U kobiet podobnego efektu nie zauważono.

Dr Pruszkowska-Przybylska podkreśliła, że uzyskane wyniki nie dowodzą istnienia prostego związku przyczynowo-skutkowego. - Zauważyliśmy pewną korelację. Aby ją jednoznacznie potwierdzić, należałoby prowadzić badania od momentu ciąży, z pomiarem hormonów w płynie owodniowym, oceną długości palców po urodzeniu i pomiarem wieku epigenetycznego w kolejnych latach, co wiąże się z wieloma trudnościami metodologicznymi i etycznymi - powiedziała.

Jej zdaniem odkrycie tej zależności może jednak znaleźć w przyszłości zastosowanie w profilaktyce prenatalnej. - Chodzi o to, by już na etapie życia płodowego identyfikować i minimalizować czynniki, które mogą zwiększać ryzyko przyspieszonego starzenia biologicznego - podsumowała.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/32556.html>



13-04-2026

## [Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

## **Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie**

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

## **Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu**

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

## **W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja**

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

## **Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza**

## [ryzyko demencji nawet u...](#)

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

## [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

## [Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

## [Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona](#)

Chorych będzie coraz więcej

**Informacje dnia:** [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#)

[Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#)  
[Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów Nie kompromitujcie](#)  
[nas, czyli jak chronić dane biometryczne Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym](#)  
[miesiącem w Europie Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT](#)  
[Health często uspokaja Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u](#)  
[seniorów Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne Mity na temat epilepsji](#)  
[Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W](#)  
[nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza](#)  
[ryzyko demencji nawet u seniorów Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

## **Partnerzy**