

[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](#)

Badania pokazują, dlaczego płodność kobiet zmienia się z wiekiem

Dla kobiet najlepszy na ciążę jest czas między 25. a 30. rokiem życia - mówi PAP prof. Krzysztof Łukaszuk. W "Science" ukazały się badania jego współautorstwa o wadach

genetycznych, pojawiających się - zależnie od wieku - w komórkach jajowych. Wyniki te mają szansę pomóc w leczeniu niepłodności.

"Wiemy, że u kobiety 40-letniej aż 80 proc. komórek jajowych ma wady genetyczne. A u 43-letniej - aż 90 proc. To dlatego kobiety te albo w ogóle nie mogą zajść w ciążę, albo - jeśli zajdą w ciążę - to w dużej części przypadków ją w naturalny sposób ronią" - mówi w rozmowie z PAP prof. Krzysztof Łukaszuk z Klinik Leczenia Niepłodności INVICTA i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Błędy genetyczne w procesie dojrzewania komórek jajowych pojawiają się też jednak u kobiet młodych, choć z innych powodów. "Najlepiej zachodzić w ciążę między 25. a 30. rokiem życia" - podsumowuje prof. Łukaszuk.

Naukowiec jest współautorem publikacji w tygodniku "Science". Międzynarodowy zespół opisał tam mechanizmy, które sprawiają, że płodność kobiet zmienia się z wiekiem. Jak się okazało - błędy w procesie dojrzewania komórek jajowych powstają w różny sposób u kobiet młodszych i starszych. Publikacja powstała pod kierunkiem Evy Hoffmann z duńskiego Uniwersytetu w Kopenhadze.

"Od dawna wiadomo było, że zarówno bardzo młode kobiety, jak i kobiety dojrzałe, mają więcej problemów, aby zajść w ciążę. Z naszych badań wynikało, że w każdej z tych grup wiekowych występuje inny mechanizm powstawania błędów genetycznych w komórkach jajowych. Chodzi o to, że jest cały zegar molekularny, który musi się odpowiednio nastawić na początku życia rozrodczego kobiet, potem funkcjonuje dobrze, a następnie stopniowo wygasa płodność" - opowiada prof. Łukaszuk.

Teraz naukowcy - skoro wiedzą już, jak powstają uchybienia genetyczne w komórkach jajowych - mogą zacząć szukać sposobów, by zapobiegać powstawaniu takich defektów.

Obecnie w celu ograniczenia ryzyka poronień, zwiększenia szans na ciążę i urodzenie zdrowego dziecka, stosuje się tzw. diagnostykę preimplantacyjną czyli genetyczne badania zarodków. Badacze będą teraz m.in. sprawdzać, czy da się korygować nieprawidłowości farmakologicznie. A to byłaby szansa na skuteczniejsze terapie dla kobiet, które borykają się z niepłodnością, także bez konieczności przeprowadzenia zapłodnienia in vitro.

PODZIAŁ KOMÓRKI NIE JEST WOLNY OD BŁĘDÓW

W gigantycznej większości komórek ciała mamy bezpieczny zapas wszystkich genów - aż dwa ich komplety - "talię" genów od matki i "talię" od ojca (człowiek ma z reguły 46 chromosomów: po 23 chromosomy od każdego z rodziców). Tymczasem, aby powstały komórki rozrodcze (komórki jajowe lub plemniki), potrzeba jest mejoza. To taki podział, w którym - w uproszczeniu - komórka pozbywa się zapasowego kompletu materiału genetycznego - połowy wszystkich tych genetycznych kart i zostawia sobie tylko komplet pojedynczy (23 różne chromosomy). To w dodatku komplet, w którym dochodzi do przetasowania genów ojca z genami matki.

Podczas tej skomplikowanej operacji tasowania genów i dzielenia podwójnej "talii" może jednak dochodzić do błędów. W komórce jajowej może np. zostać czasem nadmiarowy chromosom. Lub jednego chromosomu do 23-częściowego kompletu będzie brakować. Mówi się wtedy o tzw. aneuploidii.

Jeśli dojdzie do zapłodnienia - taki błąd w liczbie chromosomów najczęściej dyskwalifikuje zarodek i sprawia, że przestaje się on rozwijać.

"Aż 80 proc. naturalnych poronień do 8. tygodnia ciąży, to ciążę z aneuploidiami" - wyjaśnia

w rozmowie z PAP prof. Krzysztof Łukaszuk. Jak uzupełnia, tylko w niewielkim odsetku przypadków aneuploidia nie powoduje obumarcia ciąży. Tymi nielicznymi wyjątkami są dzieci z zespołem: Downa, Patau`a, Turnera albo Edwardsa. "Ale w przypadku zespołu Edwardsa czy Patau`a dziecko umiera najczęściej w ciągu roku od narodzin" - komentuje badacz.

RÓŻNE BŁĘDY W RÓŻNYM WIEKU

Teraz wiadomo, do których aneuploidii w komórkach jajowych dochodzi częściej, w jakim wieku i w jaki sposób. "I tak np. wiemy już, że u kobiet w młodym wieku błędy tego rodzaju występują najczęściej w chromosomach dużych (1-5). Aneuploidie powodują wówczas zmiany na tyle poważne, że na ogół nie dochodzi do urodzenia dziecka. Wśród kobiet w starszym wieku więcej jest zaburzeń liczby chromosomów tzw. akrocentrycznych (13-15 i 21-22). Są one mniejsze, zawierają mniej genów, stąd też częściej dochodzi do urodzenia dziecka z wadą" - informuje badacz.

Mechanizmy powstawania nieprawidłowości też się różnią. W dużym uproszczeniu, u młodych kobiet błędy związane są najczęściej z parami powielonych chromosomów, u pań dojrzałych dotyczą na ogół pojedynczego powielonego chromosomu. "Dzięki nowej wiedzy możemy teraz pracować nad tym, jak zapobiegać powstawaniu takich zaburzeń" - mówi naukowiec.

POLSKI UDZIAŁ W BADANIACH

Prof. Łukaszuk informuje, że badania opublikowane w "Science" opierają się w większości na materiale komórkowym pobranym od polskich pacjentek. "Prawo w Polsce przewiduje, że u kobiet do 35. roku życia przy pierwszym podejściu do in vitro można zapłodnić maksymalnie 6 komórek jajowych" - opowiada prof. Łukaszuk. Dużo więc pań pozostałe pobrane w czasie zabiegu a niewykorzystane komórki oddawało do celów naukowych. "Dzięki temu mieliśmy dostęp do komórek jajowych dojrzałych do zapłodnienia. A o taki materiał było na świecie bardzo trudno" - mówi badacz. I dodaje: „Wszystkim tym kobietom należą się ogromne podziękowania. Ich decyzja może przyczynić się do postępu w medycynie i pojawienia się możliwości jeszcze skuteczniejszego leczenia”.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/29232.html>



01-06-2026

Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy