

[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](#)

Zdrowe jelita to zdrowszy mózg?

Powstaje coraz więcej badań na temat zjawiska, które określa się osià jelita-mózg. Okazuje się, że istnieje związek między stanem jelit a stanem mózgu. Sprawdzane są hipotezy, czy to, jak funkcjonują jelita, ma wpływ na rozwój zaburzeń neurologicznych i psychicznych, np. autyzmu - lub odwrotnie. Badana jest też rola bakterii zamieszkujących nasz układ pokarmowy.

Jeśli ktoś zmagają się z zespołem nadwrażliwego jelita, nie powinien się zdziwić, jeśli lekarz zapisze mu lek przeciwdepresyjny. Choć wciąż nie wiadomo dokładnie, dlaczego tego rodzaju terapia działa u wielu osób zmagających się z tą dolegliwością, to tego rodzaju postępowanie znajduje się w wytycznych dla lekarzy.

Ale to nie wszystko. Są też hipotezy, że rozdrażnienie, gorszy nastrój, albo może lepsze samopoczucie może być zasługą bakterii, które w jelicie zamieszkują.

Jak to możliwe? Spójrzmy na badanie opublikowane niedawno przez zespół z Uniwersytetu w Oxfordzie, dotyczące związków między zamieszkującymi jelita bakteriami i osobowością człowieka.

- Coraz więcej badań łączy mikrobiom jelita z mózgiem i zachowaniem, co znane jest jako oś mikrobiom-jelito-mózg - mówi autorka publikacji dr Katerina Johnson.

Odkryła ona np., że osoby, które mają więcej znajomych, mają też bogatszą bakteryjną florę jelitową. Podobnie działały podróże, otwartość na nieznaną potrawę i konsumpcja naturalnych probiotyków. Zdaniem badaczy takie zachowania sprzyjają kontaktowi z różnymi bakteriami - stąd więcej ich w jelicie. To jednak nie wszystko. Naukowcy przytaczają wcześniejsze badanie sugerujące, że to żyjące w jelicie bakterie oddziaływały na nastrój. Ten kolei może wpłynąć na zachowanie.

- Nasze nowoczesne życie może doskonale powodować dysbiozę (zaburzona mikroflora - przyp. red.) w jelicie. Prowadzimy życie pełne stresu, niewiele czasu spędzamy na łonie natury, nasza dieta jest zwykle uboga w błonnik, mieszkamy w zbyt sterylnym środowisku i polegamy na antybiotykach. Wszystkie te czynniki mogą wpływać na mikrobiom, a przez to, na nieznaną obecnie sposoby oddziaływać na nasze zachowanie i psychiczne samopoczucie - uważa dr Johnson.

Jakie bakterie taki mózg?

Badacze z University of California, Los Angeles odkryli, że jest związek między rodzajem żyjących w jelicie bakterii a budową mózgu i przeżywanymi emocjami. Wśród 40 uczestniczących w projekcie kobiet, część miała w jelicie więcej bakterii z rodzaju *Bacteroides*, a część - *Prevotella*.

U ochotniczek z pierwszej grupy naukowcy zauważyli grubszą istotę szarą w korze czołowej i wyspie - rejonach odpowiedzialnych za złożone przetwarzanie informacji. Miały też one większą objętość odpowiadającego za pamięć hipokampa. Z kolei kobiety, u których przeważały bakterie *Prevotella*, miały więcej połączeń między regionami odpowiadającymi za emocje, koncentrację uwagi i przetwarzanie informacji zmysłowych. Uczestniczki te częściej doświadczały lęków i rozdrażnienia w kontakcie z oglądanymi w czasie eksperymentu obrazami o negatywnej treści. Naukowcy nie wiedzą jeszcze, w którą stronę działa zaobserwowana zależność. Różnice w budowie mózgu mogą wpływać na kompozycję jelitowej flory (to mózg decyduje o zachowaniu człowieka), ale zdaniem badaczy, może być też tak, że to zamieszkujące jelito bakterie zmieniają mózg.

„Interpretacja rezultatów tego badania wymaga wzięcia pod uwagę dwukierunkowych interakcji pomiędzy mikrobiotą a zachowaniem. Podobnie jak mikroorganizmy mogą wpływać na zachowanie, tak zachowanie może wpływać na kompozycję mikrobioty. Na przykład, mikrobiota może wpływać na odpowiedź w sytuacji stresowej, ale i stres może zakłócać mikrobiotę” - czytamy w pracy.

Jej autorzy podkreślają, że ich badanie nie ustala związku przyczynowo-skutkowego, wskazując jednak na istotne obszary relacji między zachowaniem i cechami osobowościowymi a mikrobiotą

jelitową. „Tym bardziej, że jest wiele czynników, które wpływają na osobowość. W szczególności wiadomo, że predyspozycje genetyczne odpowiadają za około 50 proc. cech osobowościowych, podczas gdy czynniki środowiskowe za pozostałą część. A ponieważ wiadomo, że zarówno geny, jak i środowisko mają wpływ na skład mikrobioty, może być tak, że niektóre oddziaływania genów i środowiska odbywają się za pośrednictwem mikrobioty” - czytamy w publikacji.

Coraz więcej badań wskazuje też na związki między jelitami, a zaburzeniami układu nerwowego, choć wciąż daleko do wniosków o związkach przyczynowo-skutkowych. Przegląd ponad 150 badań przeprowadzony przez zespół z Uniwersytetu w Pekinie i naukowców z USA wskazał np. na powiązania między kompozycją jelitowej flory i zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ASD - ang. autistic spectrum disorder).

- ASD to prawdopodobnie skutek działania czynników genetycznych oraz środowiskowych. Elementy środowiska obejmują także nadużywanie antybiotyków u dzieci, otyłość matki i jej cukrzycę w czasie ciąży, a także rodzaj porodu i to, czy jest karmione piersią. Wszystkie te elementy mogą wpłynąć na równowagę bakteryjną w jelicie niemowlęcia, stanowią więc czynniki ryzyka dla ASD - mówi dr Qinrui Li z Uniwersytetu w Pekinie, jeden z autorów publikacji.

Według naukowców potrzebne są dalsze i lepiej zaprojektowane badania. Jednak przeanalizowane prace sugerują też, że przywrócenie zdrowej flory bakteryjnej poprawia funkcjonowanie osób z ASD. Wśród korzyści, naukowcy wymieniają poprawę interakcji społecznych, komunikacji i zmniejszenie powtarzalnych zachowań.

- Wysiłki mające na celu przywrócenie zdrowego mikrobiomu jelitowego okazywały się naprawdę skuteczne. Nasz przegląd uwzględnił przyjmowanie probiotyków, prebiotyków, zmiany diety - np. na bezglutenową i bezkazeinową, przeszczepy bakterii z kału. Wszystkie te metody miały pozytywne działanie na symptomy - kontynuuje dr Li.

Od lat wiadomo, że u sporej części osób z autyzmem zaburzeniu temu towarzyszą zaburzenia w układzie pokarmowym. Natura tego zjawiska nie została wyjaśniona. Warto też zastrzec, że wszelkie modyfikacje dietetyczne, nastawione na eliminację pewnych składników z diety należy przeprowadzać w konsultacji z lekarzem - nie każdemu przyniosą poprawę, a trwałe zubożenie diety w sytuacji, gdy nie ma potrzeby eliminować określonych pokarmów, może przynieść szkodę.

Nie tylko autyzm może mieć związek z jelitem i bakteriami. Badania sugerują związki m.in. także ze stwardnieniem rozsianym, depresją czy zespołem stresu pourazowego.

Toksyny, zapalenia, hormony

Jak to możliwe? Przypuszcza się, że "złe" bakterie mogą na przykład wydzielać toksyny i sprawiać, że jelito staje się bardziej przepuszczalne dla szkodliwych substancji. Mogą też nasilać stany zapalne w organizmie, również w mózgu. Co więcej, jak wskazują badania, mogą produkować hormony i neuroprzekazniki, które zmieniają pracę mózgu - np. dopaminę, norepinefrynę, serotoninę, kwas gamma-aminomasłowy.

Tego typu mechanizmy dobrze pokazuje badanie przeprowadzone na University of Illinois na miesięcznych prosiętach. Jeśli chodzi o rozwój jelit, są one bardzo podobne do ludzkich niemowląt. Eksperymenty pokazały, że duże ilości bakterii z rodzaju *Bacteroides* wiązało się z wyższym poziomem serotoniny we krwi, a *Ruminococcus* - niższym poziomem serotoniny i zwanego hormonem stresu kortyzolu. To z kolei wiązało się z rozbieżnościami w stężeniach mózgu różnych substancji regulujących jego pracę. „Zmiany w poziomie serotoniny i kortyzolu we krwi, a także w ilości bakterii *Bacteroides* i *Ruminococcus* opisywano już u osób z ASD” - podkreśla Austin Mudd,

współautor odkrycia.

Jelito rozmawia z mózgiem

Bakterie to niejedyny sposób, na jaki jelito może oddziaływać na mózg i psychikę. Otóż znajduje się w nim ponad 100 milionów komórek nerwowych. Niedawne badanie opublikowane w „Science” wskazało, że obecne w jelitowym nabłonku komórki pobudzają biegnący do mózgu nerw błędny. To wskazuje, że jelito może natychmiast przekazywać mózgowi informacje.

Autorzy odkrycia chcą sprawdzić, czy mogą one dotyczyć np. obecności substancji odżywczych czy kalorii w skonsumowanym pożywieniu. Podobne rezultaty uzyskali autorzy innego badania, opublikowanego na łamach „Cell”. Kiedy pobudzali komórki nerwowe w jelitach myszy, w mózgach gryzoni rosła ilość podnoszącej nastrój dopaminy. Warto tutaj wspomnieć, że elektryczna stymulacja nerwu błędnego to jedna z metod leczenia depresji. O jelita warto zatem dbać, także o zamieszkujące w nich bakterie.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29594.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

[Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna](#)

[edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#)
[Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy