

Bakterie fermentujące błonnik poprawiają zdrowie pacjentów z cukrzycą typu 2

<https://news.rutgers.edu/fiber-fermenting-bacteria-improve-health-type-2-diabetes-patients/20180306#.Wqvy2pciFPb>

Błonnik pokarmowy sprzyja rozwojowi bakterii jelitowych, które pomagają kontrolować poziom glukozy we krwi – wynika z badań przeprowadzonych przez naukowców z Uniwersytetu Rutgersa.

(Todd B. Bates, 7 marca 2018)

Walka z cukrzycą typu 2 może niedługo okazać się skuteczniejsza dzięki pionierskim badaniom nad dietą bogatą w błonnik pokarmowy, prowadzonym pod kierownictwem profesora Lipinga Zhao z Uniwersytetu Rutgersa w Nowym Brunzwicku (New Jersey, USA).

Dokarmienie pewnej grupy bakterii jelitowych poprzez dietę bogatą w rozmaite włókna pokarmowe wpłynęło korzystnie na poziom glukozy i lipidów oraz utratę wagi u osób cierpiących na cukrzycę typu 2 – wynika z badań opublikowanych na łamach tygodnika *Science*. Te trwające sześć lat badania dostarczyły dowodów, że spożywanie większej ilości właściwego błonnika może odbudować prawidłową mikrobiotę, czyli ekosystem bakterii w przewodzie pokarmowym, które pomagają trawić pokarm i są ważne dla ludzkiego zdrowia.

„Nasze badania dają podstawy do twierdzenia, że błonnik ukierunkowany na tę konkretną grupę bakterii jelitowych może kiedyś stać się zasadniczym elementem diety i leczenia [chorych na cukrzycę typu 2]” – wyjaśnia główny pomysłodawca tych badań, profesor Liping Zhao z Wydziału Biochemii i Mikrobiologii Uniwersytetu Rutgersa w Nowym Brunzwicku.

Cukrzyca typu 2, jedna z najpowszechniejszych chorób przewlekłych, rozwija się wtedy, gdy trzustka wytwarza zbyt mało insuliny – hormonu, który pomaga wnikać do komórek glukozie, będącej dla nich źródłem energii – lub gdy organizm nie spożytkowuje insuliny w należyty sposób.

Niektóre szczepy bakterii zamieszkujących jelita rozkładają węglowodany złożone, do których zalicza się błonnik pokarmowy, i wytwarzają krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe, które z kolei odżywiają wyściółkę jelita, zwalczają stan zapalny i pomagają kontrolować apetyt. Niedobór tych kwasów tłuszczowych jest kojarzony z cukrzycą typu 2 i innymi chorobami. Wiele badań klinicznych wykazuje też, że wzbogacenie diety o błonnik pokarmowy może złagodzić objawy cukrzycy typu 2, ale – jak wyjaśnia profesor Zhao – skuteczność takiej terapii bywa różna, gdyż nie rozumiemy jej mechanizmów.

W badaniach, które Zhao przeprowadził wraz ze swym asystentem Yanem Lam oraz grupą uczonych z Uniwersytetu Jiao Tong w Szanghaju, losowo podzielono pacjentów z cukrzycą typu 2 na dwie grupy. Grupa kontrolna otrzymała standardowe zalecenia lekarskie i dietetyczne. Druga grupa była na podobnej diecie zapewniającej niezbędne składniki odżywcze i energetyczne, ale dodatkowo otrzymywała duże ilości urozmaiconego błonnika pokarmowego. Jednym i drugim podawano akarbozę – lek pomagający kontrolować poziom glukozy.

Owa bogata w błonnik dieta obejmowała pełne ziarna, pokarmy stosowane w tradycyjnej medycynie chińskiej oraz prebiotyki, które wspomagają namnażanie bakterii jelitowych wytwarzających krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe. Po 12 tygodniach u pacjentów stosujących tę dietę odnotowano większy spadek przeciętnego poziomu glukozy w krwi. Dotyczyło to także poziomu glukozy na czczo.

Ku zaskoczeniu badaczy, spożywanie większych ilości błonnika wpłynęło jedynie na 15 spośród 141 szczepów bakterii wytwarzających krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe, poznanych dzięki sekwencjonowaniu DNA.

Najprawdopodobniej właśnie te bakterie mają zasadnicze znaczenie dla naszego zdrowia. Dzięki obfitości błonnika szczepy te zdominowały mikroflorę jelitową i podniosły poziom maślanów i octanów. Te krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe zmieniły odczyn środowiska jelit na lekko kwaśny, co z kolei zredukowało populację patogennych bakterii, podniosło produkcję insuliny i korzystnie wpłynęło na poziom glukozy we krwi.

Badania profesora Zhao wskazują na nową metodę prewencji i leczenia cukrzycy typu 2, polegającą na odżywianiu wspomagającym rozwój zdrowej mikrobioty.

(Opracował Piotr Burian)