

Dieta matki wpływa na DNA dziecka

3 maja 2014

Dieta matki w momencie poczęcia wpływa na DNA dziecka i w związku z tym może mieć wpływ na jego rozwój. Do takich wniosków doszli naukowcy, którzy badali kobiety zamieszkujące wsie w Gambii. Kobiety takie muszą w ciągu roku znacząco zmieniać dietę, dostosowując ją do pory deszczowej i suchej.

„Pora deszczowa jest tam często określana jako „czas głodu”, a pora sucha to „czas żniw”. W czasie pory deszczowej jest dużo pracy w polu i ludzie stopniowo zużywają zapasy, które zgromadzili w czasie pory suchej” – mówi główny autor badań, Robert Waterland z Baylor College of Medicine.

Dieta kobiet w ciągu całego roku składa się z ryżu, orzechów, manioku i kaszy jaglanej. W porze deszczowej dochodzą do tego spore ilości warzywa podobnego do szpinaku, które zawiera duże ilości kwasu foliowego, składnika ważnego dla rozwijającego się dziecka

Amerykanie przebadali koncentrację składników odżywczych w krwi 84 ciężarnych, które poczęły w środku pory deszczowej i 83 ciężarnych, które poczęły w środku pory suchej. Później przeanalizowali DNA sześciu genów u dzieci tych kobiet, gdy były one w wieku 2-8 miesięcy.

Okazało się, że wszystkie sześć genów u dzieci poczętych w sezonie deszczowym wykazywały znacząco wyższy stopień metylacji. Stopień metylacji zależy od obecności składników odżywczych, takich jak kwas foliowy, cholina, metionina oraz witaminy z grupy B. Uczeni wykazali, że poziom metylacji u dzieci był powiązany z poziomami składników odżywczych w krwi matek.

To pierwsze tego typu badania na ludziach. Dotychczas

eksperymentalnie udało się dowieść, że dieta myszy w czasie ciąży ma wpływ na jej potomstwo. Oczywiście wcześniej niejednokrotnie widziano, że diety ciężarnej wpływa na potomstwo, jednak teraz mamy dowód, że zmienia ona DNA dziecka.

„Trzeba też zauważyć, że dieta nie była jedynym czynnikiem, który ulegał zmianie. W czasie pory deszczowej kobiety więcej pracują, co powoduje, że tracą na wadze, a w czasie pory suchej przybierają na wadze. Takie zmiany wpływają też na to, jakie składniki odżywcze krążą w ich krwi” – mówi Waterland.

Na razie naukowcy nie wiedzą, jakie są długoterminowe konsekwencje różnic genetycznych u dzieci matek odżywiających się w różny sposób. „Chcemy stworzyć katalog wszystkich regionów ludzkiego genomu, które zostają zmienione za pomocą diety. To pomoże nam stwierdzić, jaką rolę zmiany te mogą odgrywać w rozwoju chorób, szczególnie tych, mających podłoże epigenetyczne” – dodaje uczony.

Celem takich badań jest opracowanie optymalnej diety dla przyszłych matek.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Scientific American

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)