

Cesarskie cięcie wywołuje zmiany epigenetyczne

6 lipca 2014

Z badań przeprowadzonych przez naukowców ze szwedzkiego Karolinska Institutet wynika, iż sposób porodu może pozostawiać po sobie ślady w komórkach macierzystych dziecka. To z kolei może wyjaśniać, dlaczego osoby urodzone przez cesarskie cięcie częściej zapadają na choroby autoimmunologiczne. Wciąż jednak nie jest jasne, czy odkryty mechanizm epigenetyczny jest czasowy czy stały.

Na całym świecie liczba cesarskich cięć gwałtownie rośnie. To najczęściej wykonywana procedura chirurgiczna u kobiet przed menopauzą. Zabiegi wykonuje się, pomimo tego, że zauważono korelację pomiędzy nimi a zwiększoną podatnością na astmę, cukrzycę typu I, otyłość czy celiakię. Dotychczas jednak nie znano przyczyn tej korelacji.

„Mechanizmy biologiczne, które predysponują płód i noworodka do rozwinięcia się w przyszłości różnych chorób, są bardzo złożone i zależą od czynników genetycznych i środowiskowych. W naszych badaniach chcieliśmy poznać odpowiedź na pytanie, czy sposób porodu pozostawia na poziomie komórkowym ślady w postaci epigenetycznych zmian w DNA” – mówi profesor Tomas Ekström.

Do zmian epigenetycznych w DNA dochodzi, gdy czynniki środowiskowe wpływają na sposób ekspresji genów bez zmiany samego kodu genetycznego. Innymi słowy, geny mogą być włączane bądź wyłączane w zależności od okoliczności zewnętrznych. Wiadomo na przykład, że do zmian epigenetycznych może dochodzić pod wpływem diety czy toksyn, a zmiany takie mogą być przekazywane potomstwu.

Wykonane przez Szwedów badania wykazały, że pomiędzy grupą dzieci urodzonych za pomocą cesarskiego cięcia a dziećmi

urodzonymi siłami natury istnieją różnice epigenetyczne w niemal 350 regionach DNA. Do zmian dochodzi m.in. w genach kontrolujących metabolizm i odpowiedź immunologiczną. „Podczas tradycyjnych narodzin dziecko jest narażone na dodatkowy stres, który przygotowuje je do życia poza macicą. Jeśli cesarskie cięcie jest wykonywane zanim poród się zacznie, to nie dochodzi do uruchomienia mechanizmu obronnego u dziecka, a to z kolei może prowadzić do zaobserwowanych przez nas zmian epigenetycznych” – mówi profesor neonatologii Mikael Norman.

Naukowcy nie wiedzą, czy zmiany epigenetyczne, które zauważyli utrzymują się w późniejszym życiu czy też z czasem zanikają.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: MedicalXpress

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)