

 Tomasz Kobosz, 2017-09-21 20:28

Lepiej mieć starą matkę niż starego ojca



Thinkstock/GettyImages

Ryzyko przekazania „wadliwych” genów potomstwu wzrasta wraz z wiekiem przyszłych rodziców. Zagrożenie rzadkimi chorobami genetycznymi jest jednak większe, jeśli na późne rodzicielstwo decyduje się mężczyzna – twierdzą islandzcy naukowcy.

Zmutowane geny odpowiedzialne za rozwój wielu schorzeń rzadkich występują u osoby chorej, ale w większości przypadków nie ma ich w DNA żadnego z jej rodziców. Skąd więc pochodzą? Na to pytanie postanowił odpowiedzieć zespół islandzkich badaczy z deCODE Genetics, kierowany przez prof. Kári’ego Stefánssona.

Naukowcy zsekwencjonowali geny ponad 14 tys. mieszkańców Islandii. DNA każdej z osób porównywali z kodem genetycznym jej rodziców, rodzeństwa oraz dzieci – o ile je posiadała.

Okazało się, że w 80 proc. przypadków mutacje pochodziły od ojców (choć nie byli oni ich nosicielami), a ich częstość była proporcjonalna do wieku spółnienia dziecka. Oznacza to, że do mutacji dochodziło w procesie spermatogenezy.

Dlaczego matki były „źródłem” tylko 20 proc. zidentyfikowanych w islandzkim badaniu mutacji? Wyjaśnienie autorów jest proste – proces **oogenezy** kończy się w jajnikach już na etapie noworodkowym. Innymi słowy – kobieta rodzi się z kompletem komórek jajowych, które nie podlegają już podziałom. Nie ma więc „okazji” do powstawania mutacji.

U mężczyzny z kolei **spermatogeneza** trwa od okresu pokwitania przez całe życie, a im więcej podziałów komórkowych, tym większe ryzyko wystąpienia mutacji, z których niektóre mogą się okazać niebezpieczne dla zdrowia potomstwa.

Z innych prac wynika, że dzieci poczęte przez ojców w wieku średnim są bardziej narażone na autyzm i schizofrenię, jednak autorzy islandzkiego badania nie wiedzą, czy którakolwiek z zaobserwowanych przez nich mutacji ma związek z tymi dwoma schorzeniami.