

Rdzenne ludy Syberii lepiej przechodzą choroby odkleszczowe

17 lutego 2019

Przedstawiciele rdzennych ludów Syberii i Rosjanie będący 6. lub 8. pokoleniem żyjącym na Syberii lepiej tolerują i szybciej zdrowieją z kleszczowego zapalenia mózgu (ang. tick-borne encephalitis, TBE), anaplazmozy, (ang. human granulocytic anaplasmosis, HGA) i boreliozy.



„W ramach projektu badano pacjentów z Tomska, Surgutu, Tiumentia i Chanty-Mansyjska. Koledzy z tych miast bardzo nam pomogli w doborze [prób]. Wykazaliśmy, że w przebiegu zakażeń odkleszczowych u ludzi pojawiają się zmienione genetycznie komórki” – opowiada dr Nikołaj Iliński z Narodowego Badawczego Tomskiego Uniwersytetu Państwowego. „[...] Dlatego celem naszego badania było wyznaczenie okresu, po którym liczba komórek ze zmianami genetycznymi normalizuje się do poziomu charakterystycznego dla zdrowej osoby. Ocenialiśmy zakres zmian cytogenetycznych [stopień uszkodzeń chromosomów], zliczając komórki z mikrojądrami w nabłonku policzka, a także leukocyty i erytrocyty z mikrojądrami we krwi” [mikrojądra

powstają z centrycznych lub acentrycznych fragmentów chromosomów lub z całych chromosomów, które pozostały poza jądrami komórek siostrzanych w czasie podziału].

Okazało się, że u pacjentów z TBE, boreliozą lub HGA proporcja komórek z nieprawidłowościami chromosomalnymi rośnie ostro w szczycie choroby (w 1. tygodniu hospitalizacji). U niektórych osób pełna normalizacja liczby komórek o nieprawidłowej strukturze następuje w ciągu miesiąca. W 39,8% przypadków następuje to po 3 miesiącach, u 12,6% po pół roku, a w 5,2% przypadków spadek do pożądanego poziomu nie następuje nawet później.

U pacjentów z boreliozą często występuje powikłanie w postaci zapalenia stawów; najczęściej dotyczy ono kolan. Analizując płyn stawowy, naukowcy zidentyfikowali komórki z aberracjami chromosomowymi, w tym z dodatkowym 7. chromosomem. Obecność tej patologii nasila stopień upośledzenia ruchowego pacjenta.

„Interesujący jest fakt, że pewne grupy pacjentów z boreliozą wykazują wysoką oporność na takie niekorzystne zjawiska. Należą do nich dobrze przystosowani do tutejszych warunków przedstawiciele rdzennych ludów Syberii – Chantowie oraz Mansowie – oraz Rosjanie będący Syberyjczykami w 6. lub 8. pokoleniu. Przyczyna takiej stabilności jest nieznana; może to rodzaj mechanizmu działającego w ramach doboru naturalnego. Nasi koledzy z Nowosybirsk sugerują zaś coś zupełnie innego; wg nich, chodzi o odporność wrodzoną, którą dziecko nabywa od matki (zwłaszcza w społecznościach wiejskich).”

Być może z tego samego powodu wymienione wyżej grupy są częściej nosicielami, a cięższy przebieg choroby i przewlekłość odnotowuje się u osób z południowych regionów europejskiej części Rosji.

Naukowcy ustalili, jakie czynniki przyczyniają się do długoterminowego utrzymania podwyższonej liczby komórek z uszkodzeniami chromosomów. Są to otyłość pokarmowa u kobiet

oraz cukrzyca typu 2. u kobiet i mężczyzn. Utrzymywanie się szczególnie dużej liczby nieprawidłowych komórek przez długi czas obserwuje się w mieszanych infekcjach TBE, boreliozą i HGA.

Analiza chromosomowa limfocytów krwi obwodowej u pacjentów z HGA wykazała wzrost liczby komórek z nieprawidłowościami dot. chromosomów 18. i 21. Dodatkowo u mężczyzn w wieku 24-45 lat wzrosła częstość nieprawidłowości tych samych chromosomów w plemnikach.

Autorstwo: Anna Błońska

Zdjęcie: [Przemysław Jahr](#)

Na podstawie: En.tsu.ru

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)