

Skąd bierze się mgła mózgowa?

24 lipca 2022

Niewielkie nowe badanie opublikowane we wtorek przez naukowców z amerykańskiego National Institutes of Health sugeruje, że odpowiedź immunologiczna wywołana przez zakażenie koronawirusem uszkadza naczynia krwionośne w mózgu i może być odpowiedzialna za długotrwałe objawy COVID.



Praca, opublikowana w czasopiśmie „Brain”, opierała się na sekcji zwłok dziewięciu osób, które zmarły nagle po zakażeniu wirusem. Zamiast znaleźć ślady wirusa SARS-CoV-2 w mózgu, zespół odkrył, że własne przeciwciała ludzi atakowały komórki wyściełające naczynia krwionośne mózgu, powodując stan zapalny i uszkodzenia.

Odkrycie może wyjaśnić, dlaczego niektórzy ludzie nadal doświadczają skutków infekcji, w tym bólu głowy, zmęczenia, utraty smaku i zapachu, niezdolności do snu i mgły mózgowej, i może pomóc w opracowaniu nowych metod leczenia przewlekłego COVID. Pacjenci często rozwijają powikłania neurologiczne związane z COVID-19, ale leżący u podstaw proces patofizjologiczny nie jest dobrze poznany. Wcześniej wykazano uszkodzenie naczyń krwionośnych i stan zapalny w mózgach pacjentów podczas autopsji, ale nie rozumiano przyczyny

uszkodzeń.

Dziewięć osób w wieku od 24 do 73 lat zostało wybranych z poprzedniego badania zespołu, ponieważ na podstawie skanów wykazywały oznaki uszkodzenia naczyń krwionośnych w mózgu. Ich mózgi porównano z mózgami 10 osób z grupy kontrolnej, a zespół zbadał zapalenie układu nerwowego i odpowiedzi immunologiczne za pomocą immunohistochemii.

Naukowcy odkryli, że przeciwciała wytwarzane przeciwko COVID-19 błędnie atakują komórki, które tworzą „barierę krew-mózg”, strukturę zaprojektowaną w celu utrzymania szkodliwych czynników z dala od mózgu, jednocześnie umożliwiając przechodzenie niezbędnych substancji. Uszkodzenie tych komórek może powodować wyciekanie, krwawienie i krzepnięcie białek, co zwiększa ryzyko udaru.

Wycieki wyzwalają również komórki odpornościowe zwane makrofagami, które pędzą do miejsca uszkodzenia, aby je naprawić, powodując stan zapalny. Zespół odkrył, że normalne procesy komórkowe w zaatakowanych obszarach zostały poważnie zakłócone, wpływając na takie rzeczy, jak ich zdolność do detoksykacji i regulowania metabolizmu.

Wyniki zapewniają wgląd w biologię w pracy u pacjentów z długotrwałymi objawami neurologicznymi i mogą pomóc w opracowaniu nowych terapii, takich jak leki ukierunkowane na gromadzenie przeciwciał na barierze krew-mózg. Możliwe, że ta sama odpowiedź immunologiczna utrzymuje się u długoterminowych pacjentów z COVID, prowadząc do uszkodzenia neuronów. Oznacza to, że lek, który obniża odpowiedź immunologiczną, może pomóc takim pacjentom.

Ilustracja: [TheDigitalArtist](#) (CC0)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](#)