



Medexpress, 2021-03-12 11:40

Koronawirus:

Ile razy powinno się szczepić ozdrowieńców?



Fot. Getty Images/iStockphoto

Jakie są różnice w reakcji układu immunologicznego na szczepienie u osób, które wcześniej chorowały na COVID-19 lub miały potwierdzone zakażenie wirusem SARS-CoV-2, a osobami, które takiej ekspozycji nie miały?

Przeciwciała IgM (immunoglobulina M) to przeciwciała wytwarzane podczas pierwszego kontaktu ludzkiego z czynnikiem zakaźnym. Stanowią wczesną odpowiedź organizmu na infekcję. Natomiast przeciwciała IgG ujawniają się później w toku zakażenia i stanowią element pamięci immunologicznej. Immunoglobuliny te pełnią w przypadku wielu zakażeń funkcję ochronną przed reinfekcją.

W przypadku większości zakażeń podwyższone stężenie przeciwciał klasy IgG koreluje ze zwiększoną odpornością przeciwko patogenowi, wobec którego są skierowane immunoglobuliny. To zjawisko jest obecnie wykorzystywane w przypadku szczepień ochronnych.

Razem te immunoglobuliny odzwierciedlają humoralną odpowiedź organizmu (zestaw różnych czynności, które wykonuje nasz organizm w momencie wystąpienia realnego zagrożenia chorobą) na kontakt z patogenem czy symulowany kontakt w postaci szczepienia.

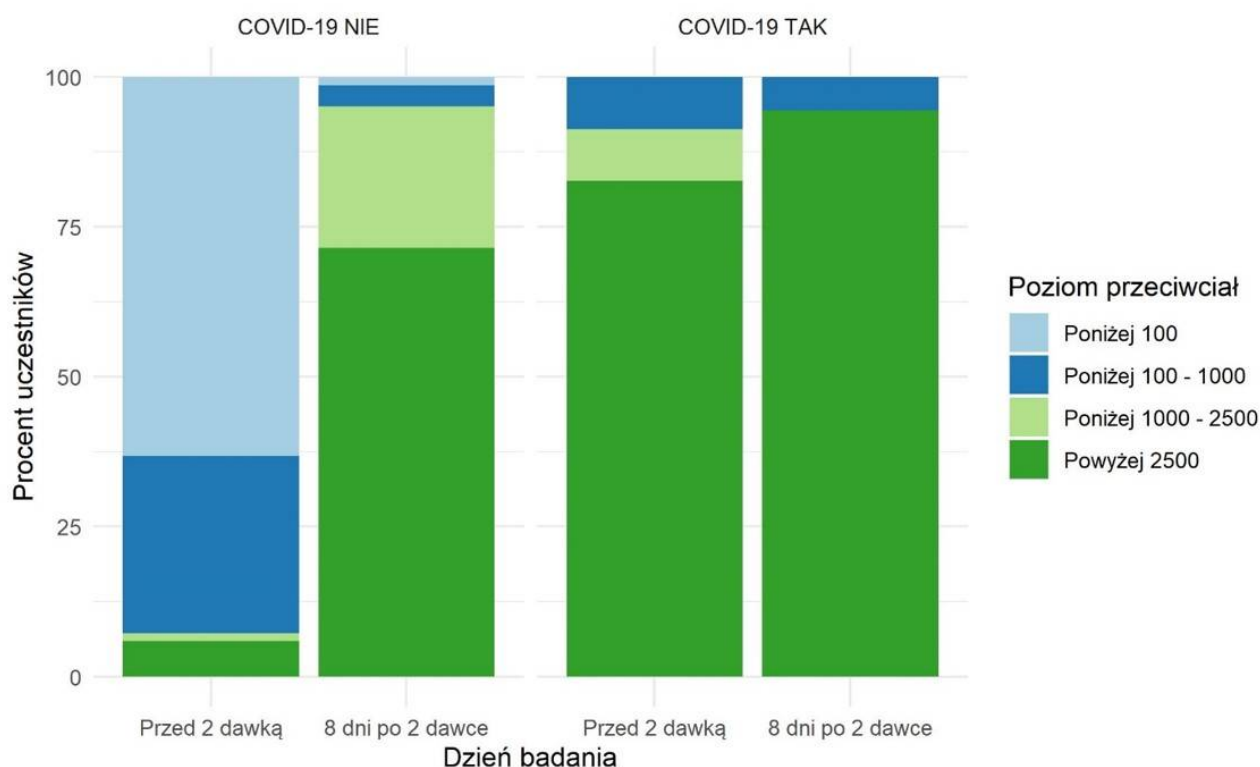
- Badania nad rolą przeciwciał w zwalczaniu infekcji SARS-CoV-2 są obecnie w toku, ale w związku z wysokim stopniem podobieństwa wśród koronawirusów wiele projektów badawczych bazuje na analogii COVID-19 do innych zakażeń powodowanych przez SARS-CoV lub MERS-CoV. Na tej podstawie możemy domniemywać, że przeciwciała wytworzone w wyniku pierwotnej infekcji mogą pełnić funkcję

ochronną w przypadku reinfekcji. Zauważono także wyższą zdolność układu immunologicznego do syntezy specyficznych przeciwciał IgG w wyniku kontaktu z wirusem po uprzednim szczepieniu. Podejrzewa się, że wysoka liczba przeciwciał w organizmie może zapobiegać zakażeniu, a niższa może ograniczać ryzyko ciężkiego przebiegu - tłumaczy Agnieszka Staniszevska z Centrum Badawczo-Rozwojowego INVICTA, gdzie prowadzone są obecnie badanie dotyczące poziomu dojrzałych przeciwciał IgG oraz IgM przeciw SARS_CoV-2 po podaniu szczepionki przeciw COVID-19 produkcji Pfizer-BioNTech (Comirnaty).

Dotychczasowe wyniki bardzo wyraźnie pokazują różnicę w reakcji układu immunologicznego na szczepienie u osób, które wcześniej chorowały na COVID-19 lub miały potwierdzone zakażenie wirusem SARS-CoV-2, a osobami, które takiej ekspozycji nie miały. U grupy bez historii zakażenia koronawirusem poziom przeciwciał w ciągu 14 dni od podania pierwszej dawki szczepionki wynosił średnio 60,99 U/ml, a tuż przed drugą dawką szczepionki (czyli zazwyczaj po ok. 21 dniach od pierwszej dawki) wzrasta do średnio 122,83 U/ml.

Osoby, które przed szczepieniem były zakażone SARS-CoV-2 już przed szczepieniem uzyskują wyniki na poziomie średnio 54,94 U/ml, a 14 dni po pierwszej dawce obserwowany u nich poziom przeciwciał przekraczał 2 500 U/ml (86% badanych).

Pierwsza grupa (bez historii zakażenia), aby osiągnąć ten poziom przeciwciał potrzebowała drugiej dawki szczepionki. Wśród tych osób 71% osiągnęło poziom przeciwciał przekraczający 2500 U/ml w 8 dniu po drugiej dawce szczepionki.



Uzyskane wyniki pozwalają z jednej strony podejrzewać, że być może u osób, które były zakażone SARS-CoV-2 wystarczy jedna dawka szczepionki, aby osiągnąć efekt analogiczny jak u osób bez wcześniejszego kontaktu po dwóch dawkach. Każdą też zadać pytanie, na ile sam poziom przeciwciał jest wyznacznikiem utrzymującej się odporności. Skoro po pierwszej dawce organizm osoby, która była zakażona jest w stanie wyprodukować o kilka tysięcy jednostek przeciwciał więcej na ml niż organizm osoby bez wcześniejszej ekspozycji oznacza to, że poza samą liczbą przeciwciał w krwiobiegu istotna jest również sama zdolność organizmu do ich produkcji.

- Na zdolność tę zdaje się natomiast nie mieć decydującego wpływu liczba przeciwciał pozostałych po

kontakcie, gdyż bez względu na to ile jednostek przeciwciał odnotowano przed pierwszą dawką szczepienia u osoby, która przeszła zakażenie, prawie wszyscy z naszych dotychczasowych uczestników w grupie „po chorobie” przekroczyli zakres testu tj. 2 500 U/ml. Może to sugerować, że w grę wchodzi tu nie tylko obecność samych przeciwciał, ale również tzw. komórki pamięci immunologicznej, a to może oznaczać, że odporność na wirusa może się utrzymywać jeszcze po wyeliminowaniu przeciwciał z krwioobiegu, gdyż organizm będzie „pamiętał” jak je wyprodukować – tłumaczy A. Staniszevska.

Reakcje immunologiczne wybranych uczestników badania na szczepienie przeciwko COVID-19:

Czy chorowałeś na COVID-19 lub podejrzewasz, że byłeś zakażony SARS-CoV-2?	14 dni po 1 dawce	21 dni po 1 dawce	8 dni po 2 dawce	14 dni po 2 dawce	30 dni po 2 dawce
Nie	<0,4	3,36	1107	811	526
Nie	2,92	9,94	1908	1174	1039
Nie	3,59	33,2	>2500	>2500	1616
Nie	3,6	22,5	>2500	2227	1601
Nie	3,61	112	>2500	>2500	>2500

Nie	5,07	17	1661	1143	566
Nie	6,08	712	>2500	2047	1457
Nie	8,59	35,2	>2500	>2500	>2500
Nie	12,8	161	>2500	>2500	>2500
Nie	17,1	84,5	>2500	>2500	>2500
Nie	25,5	185	2491	2356	1598
Nie	32,5	72,6	>2500	>2500	>2500
Nie	62,9	55,1	2010	1378	841
Nie	64,7	243	>2500	>2500	>2500
Nie	102	212	>2500	>2500	>2500
Nie	181	687	>2500	>2500	1804
Nie	193	246	>2500	2074	1181
Tak	248	240	>2500	>2500	>2500
Tak	>2500	>2500	>2500	>2500	>2500

- Warto też wspomnieć o dotychczas nie wyjaśnionych jednostkowych przypadkach wśród uczestników badania, których organizm wydaje się w bardzo znikomym stopniu odpowiadać na szczepienie. Z dotychczas przebadanej grupy osób, osiem osób nawet po drugiej dawce szczepionki nie odnotowało poziomu przeciwciał powyżej 1000 U/ml, a dwie nie przekroczyły 100 U/ml – dodaje A. Staniszevska.

Przyczyny tego zjawiska są nieznane w stosunku do tych konkretnych uczestników (znane są w literaturze przypadki osłabionej reakcji immunologicznej związane z określonymi chorobami przewlekłymi, farmakoterapią tych chorób rtc.) i choć poziom przeciwciał zdaje się nie być bezpośrednio powiązany ze „stopniem odporności” na wirusa SARS-CoV-2 to osoby o takiej słabszej reakcji immunologicznej powinny jednak zachować szczególną ostrożność.

inf pras