

VĚDCI ZJISTILI, JAK DLOUHO TRVÁ PŘIROZENÁ IMUNITA U PACIENTŮ, KTEŘÍ PRODĚLALI COVID-19. JE TO AŽ 15 MĚSÍCŮ!

- CZ24 News | 14. října 2021

Výsledky výzkumu provedeného ve Švédsku a Itálii ukázaly, že u většiny pacientů, kteří prodělali covid-19, v prvních šesti měsících po nemoci protilátky pomalu klesaly a poté zůstávaly stabilní až 15 měsíců. Článek byl publikován na webu předtisků bioRxiv.org.

Autoři shromáždili 188 krevních testů od 136 pacientů s covidem-19, u nichž bylo onemocnění doprovázeno charakteristickými příznaky a probíhalo v různých formách, od mírných až po závažné. Jako kontrolní vzorek byla použita plazma od 108 osob s potvrzeným negativním testem PCR na covid-19.

Vědci změřili titry protilátek anti-S a anti-RBD v plazmě. První z nich se specificky zaměřují na špičku proteinu nebo celý S-protein viru, zatímco druhé se zaměřují na receptor vázající doménu (RBD) S-proteinu, který hraje klíčovou roli ve vazbě viru na buňky. Je známo, že v průběhu času se ve struktuře S-proteinu a domény RBD hromadí mutace, které snižují neutralizační schopnost protilátek. Úkolem vědců bylo zjistit dobu, po kterou zůstávají protilátky plazmatických buněk aktivní.

Výsledky ukázaly, že na vrcholu odpovědi protilátek u zotavujících se pacientů byly hladiny anti-RBD imunoglobulinů IgM a IgA zvýšeny o 77, respektive 85 procent, ale poté klesly na 4,5 a 11 procent během 6-15 měsíců. Protilátky IgM a IgA vůči S-proteinu vykazovaly hodnoty o něco vyšší – 88 a 90 procent během prvního až třetího měsíce a o polovinu méně po 55-56 dnech.

Titry specifických IgG protilátek proti RBD a S-proteinu u 94 procent pacientů dosáhly maxima 15-28 dní po nástupu symptomů, poté, co prošly vrcholem protilátkové odpovědi, postupně klesly asi čtyřikrát ke konci šestého měsíce a poté zůstaly stabilní až 15 měsíců. Vysoká hladina protilátek zůstala déle u těch, kteří prodělali covid-19 v těžké formě.

Pro srovnání vědci posoudili hladinu specifických protilátek IgG v plazmě očkovaných lidí. Ukázalo se, že 14-35 dní po podání první dávky vakcíny byly titry protilátek podobné titrům šest měsíců po onemocnění u těch, kteří prodělali covid-19, a po podání druhé dávky odpovídaly maximální úrovni přirozené odpovědi u uzdravujících se pacientů.

Kromě hlavního kmene SARS-CoV-2 autoři testovali účinnost protilátek proti variantám beta, gama a delta až 15 měsíců po infekci a potvrdili, že neutralizační aktivita protilátek, i když v menší míře, je zachována pro tyto varianty koronaviru.

Vědci navíc změřili úroveň odpovědi T-buněk, jejíž vrchol byl zaznamenán mezi třetím a šestým měsícem po infekci, po němž následoval významný pokles po 12-15 měsících. Intenzita a trvání reakce však nezávisely na závažnosti onemocnění.

Autoři poznamenávají, že 15 měsíců, během nichž byl výzkum prováděn, nestačí k posouzení dlouhodobé imunity, která přetrvává v paměťových B buňkách, ale je zřejmé, že cirkulující paměťové B a T buňky a neutralizující protilátky jsou přítomny v krevní plazmě u většiny pacientů, kteří prodělali covid-19, a to až 15 měsíců po nákaze koronavirem.