



تولید پادتن و سلول ایمنی خاص در بدن بیماران بهبود یافته از کووید-19

یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که بدن افراد رها شده از شر بیماری کووید-19 پادتن‌ها و سلول‌های T خاصی تولید می‌کند که نشان می‌دهد...

یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که بدن افراد رها شده از شر بیماری کووید-19 پادتن‌ها و سلول‌های T خاصی تولید می‌کند که نشان می‌دهد چه بخشی از کروناویروس جدید در تحریک واکنش‌های ایمنی مؤثرترین است و بنابراین باید توسط واکسن‌های بالقوه مورد هدف قرار گیرد.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، یک مطالعه جدید نشان داده است که بیماران مبتلا به کروناویروس جدید که به تازگی بهبود یافته و مرخص شده‌اند، آنتی بادی‌های اختصاصی ویروس و سلول‌های T تولید می‌کنند.

هنوز معلوم نیست که چرا پاسخ‌های ایمنی به طور کلی در بیماران متفاوت است. به گفته دانشمندان، این تنوع ممکن است با مقادیر اولیه ویروسی که وارد بدن بیماران شده، حالات جسمی و وضعیت سلامتی آنها یا میکروبیوتا یا ریزاندامگان همزیست آنها مشخص شود.

سایر سؤالات مطرح شده شامل این است که آیا این پاسخ‌های ایمنی در برابر قرار گرفتن مجدد در معرض کروناویروس جدید ایمن هستند و دقیقاً کدام انواع از سلول‌های T با آلودگی به ویروس فعال می‌شوند. به همین ترتیب لازم به یادآوری است که آزمایشات آزمایشگاهی برای تشخیص پادتن‌ها یا آنتی بادی‌های "SARS-CoV-2" در افراد هنوز نیاز به اعتبار بخشی بیشتری دارند تا در مورد دقت و اعتبار آنها تصمیم گرفته شود.

دانشمندان نمونه خون را از بیماران مبتلا به کووید-19 که به تازگی از این بیماری بهبود یافته‌اند، جمع‌آوری کرده و ایمنی هومورال و سلولی خاص "SARS-CoV-2" را در هشت بیمار تازه مرخص شده شناسایی کردند. تجزیه و تحلیل پیگیری بر روی 6 بیمار دیگر دو هفته پس از ترخیص نیز مقادیر بالای پادتن "IgG" را نشان داد. در هر 14 بیمار مورد آزمایش، 13 بیمار، فعالیت خنثی‌کننده را در برابر قرار گرفتن مجدد در معرض ویروس نشان دادند. قابل ذکر است که بین پادتن‌های خنثی‌کننده و تعداد سلول‌های T خاص ویروسی ارتباط مستقیمی وجود داشت.

"چن دونگ" نویسنده این مطالعه از دانشگاه "سینگهوا" (Tsinghua) گفت: این یافته‌ها نشان می‌دهد که هر دو سلول B و T در محافظت از سیستم ایمنی بدن در برابر عفونت ویروسی مشارکت می‌کنند. کار ما مبنایی برای تجزیه و تحلیل بیشتر ایمنی محافظتی و درک مکانیسم زمینه ساز توسعه کووید-19 به ویژه در موارد شدید فراهم کرده است. این مطالعه همچنین در طراحی واکسن مؤثر برای محافظت در برابر این عفونت کاربرد دارد.

هر دو گروه بیماران تازه مرخص شده و دو هفته مرخص شده در مقایسه با گروه کنترل سالم، سطح بالاتری از پادتن‌های "IgM" و "IgG" را نشان می‌دهد که به پروتئین نوکلوکسپید "SARS-CoV-2" متصل می‌شوند و RNA ژنومی ویروس و همچنین دامنه اتصال-گیرنده پروتئین "S-RBD" را که در فرآیند ورود ویروس به سلول‌های میزبان نقش دارند، محاصره می‌کنند.

روی هم رفته این یافته‌ها نشان می‌دهد که بیماران مبتلا به کووید-19 می‌توانند پاسخ‌های پادتن را به پروتئین‌های "SARS-CoV-2" سوار کنند و نشان می‌دهند که این پادتن‌ها حداقل تا دو هفته پس از ترشح حفظ می‌شوند.

به همین ترتیب، پنج بیمار که به تازگی مرخص شده بودند، غلظت بالایی از پادتن‌های خنثی‌کننده که به یک "pseudovirus" متصل شده بودند و بیان پروتئین "S" متعلق به "SARS-CoV-2" را موجب می‌شوند. پادتن‌های خنثی‌کننده مانع از اتصال ذرات عفونی با سلول‌های میزبان می‌شوند. به همین ترتیب، همه به جز یک بیمار، دارای پادتن‌های خنثی‌کننده بودند.

همچنین در مقایسه با گروه کنترل سالم، پنج بیمار تازه مرخص شده دارای غلظت بالاتری از سلول‌های T بودند که "اینترفرون-گاما" (IFN&gamma) ترشح می‌کنند که یک مولکول سیگنالینگ است که نقش مهمی در ایمنی بدن و پاسخ به پروتئین نوکلوکسپید "SARS-CoV-2" دارد.

اینها همان بیمارانی بودند که غلظت بالایی از پادتن های خنثی کننده داشتند. همچنین سه بیمار تازه مرخص شده، سطح قابل تشخیصی از سلول های T ترشح کننده "IFN&gamma" مختص پروتئاز اصلی "SARS-CoV-2" نشان دادند که پروتئینی است که نقش مهمی در تکثیر ویروس دارد.

در همین حال ، هفت بیمار تازه مرخص شده سطح قابل تشخیصی از سلول های T ترشح کننده "IFN&gamma" خاص برای "S-RBD" در ویروس "SARS-CoV-2" را نشان دادند. در مقابل، تنها یک بیمار دو هفته مرخص شده غلظت بالایی از سلول های T ترشح کننده "IFN&gamma" پاسخگو به پروتئین نوکلئوکپسید، پروتئاز اصلی و "S-RBD" داشت.

"فنگ چن" از بیمارستان چوی یانگ لیو وابسته به دانشگاه تسینگهوا گفت: نتایج ما نشان می دهد که "S-RBD" یک هدف امیدوار کننده برای واکسن کووید-19 است، اما یافته های ما نیاز به تأیید بیشتر در یک گروه بزرگ از بیماران مبتلا به این بیماری دارد.