



«فرهنگستان» از تازه ترین اخبار کرونایی منتشرشده در مجله nature گزارش می دهد

سویه فرعی امیکرون را بشناسیم



ندا اظهري

مترجم

بعد از تزریق دز سوم در جهان، امید می رفت شمار مبتلایان به کرونا کاهش چشمگیری داشته باشد اما گمانه زنی ها اشتباه از آب درآمد و تنها نکته مثبتی که در تزریق واکسن دز تقویتی قابل توجه است، کاهش شدت علائم در مبتلایان به کووید-۱۹ بوده است، به طوری که شمار مبتلایان به این بیماری عفونی، با توجه به احتمال شیوع ۶ برابری امیکرون نسبت به سویه دلتا با رشد چشمگیری مواجه

شد. اما به رغم رشد مبتلایان، شدت بیماری تا حد زیادی کاهش داشت و آمار مرگ و میر هم روند نزولی پیدا کرد. بر خورد دو ساله دانشمندان و محققان در مقابله با ویروس کرونا باعث شده آنها با کوله باری از تجربه در این مدت به تحقیق و مطالعه سویه جدید کرونا و پیامدهای آن بپردازند که حاصل آن اخبار خوبی از داروها و درمان هایی است که گهگاه می شنویم و می تواند امید به درمان موثرتر این بیماری را افزایش دهد. این بار نیز به بیان جدیدترین اخبار کرونایی رفته ایم که به تازگی در مجله nature، معتبرترین مجله علمی دنیا منتشر شده است.

سلول های T سیستم ایمنی در برابر امیکرون

پس از انتشار انبوهی از مقالات پیرامون فرار آنتی بادی ها از سویه امیکرون، شماری از گزارش ها به جزئیاتی درباره واکنش ایمنی سلولی در برابر نوع بسیار جهش یافته ویروس SARS-CoV-2 می پردازد. محققان با بررسی سلول های T در افراد واکسینه شده یا افرادی که دوران نقاهت را سپری می کنند، به درجه بالایی از اپیتوپ (آنتی ژن) های سلول T بین سویه امیکرون و سویه های اولیه پی بردند. با وجود این، میزان این واکنش، بین افراد متفاوت است که احتمالاً در قالب نتیجه ای از جنبه های ژنتیکی ارائه آنتی ژن است. بررسی ها حول محور واکنش آنتی بادی ها به سویه امیکرون، بیانگر آن است دز تقویتی در افراد واکسینه شده ای که پیش از این، ایمنی طبیعی هم در برابر این ویروس داشته اند، موثرتر عمل می کند. این مطالعات در مورد بیماران بستری در بیمارستان به دلیل امیکرون هم بیانگر این بود که سلول های T در برابر سویه های مختلف دلتا و امیکرون در زمان های مختلفی واکنش نشان می دهند. یافته ها نشان می دهد ۸۴ درصد از واکنش های سلول های TCD4 و ۸۵ درصد واکنش های سلول های TCD8 در مقایسه با میانگین ۹۰ درصدی و ۸۷ درصدی در سویه های دیگر باقی می ماند. اینها برخلاف سلول های بتا عمل می کنند که در شناسایی پروتئین اسپایک امیکرون کاهش چشمگیری را نشان می دهد. به طور کلی، این مشاهدات توضیح می دهند که چرا واکسن ها یا عفونت های قبلی هنوز هم به عنوان سد و محافظی محکم در برابر ابتلا به عفونت های شدیدی چون امیکرون تلقی می شوند. این سد محافظتی زمانی که سطح آنتی بادی های خنثی کننده برای جلوگیری از ابتلا به عفونت کافی نیست و تکامل ویروسی با فرار سلول های T انجام نمی شود، باز هم محافظت کافی در برابر بیماری شدید امیکرون ایجاد می کند.

تشدید ابتلای دوباره به کرونا در زمان شیوع امیکرون

بررسی ها نشان می دهد ایمنی به دست آمده از عفونت های قبلی کرونا در برابر امیکرون در مقایسه با دیگر سویه های کرونا اثربخشی پایین تری دارد. از زمان شناسایی سویه امیکرون در دنیا، شمار مبتلایان به این ویروس تا حد زیادی افزایش پیدا کرده؛ اتفاقی که در دو سال شیوع کرونا بی سابقه بوده است. محققان بر این باورند از آنجایی که امیکرون به سیستم دفاعی ایمنی بدن حمله می کند، این سویه جدید با رشد شدید مبتلایان در مدتی کوتاه همراه بوده است. اما در حال حاضر شرایط واقعا متفاوت است. ما درباره سویه ای صحبت می کنیم که ویژگی های زیاد ضد سیستم ایمنی دارد. مطالعات حکایت از آن دارد که این سویه جدید کرونا حتی می تواند ایمنی ایجاد شده به دنبال واکسیناسیون را هم از بین ببرد. برخی یافته ها نشان می دهد چگونه امیکرون قادر است آنتی بادی های تولید شده در عفونت های کرونای قبلی را هم مورد هجوم قرار دهد. توانایی امیکرون در ابتلای افراد حتی واکسینه شده یا افراد بهبود یافته از کرونا، کلید افزایش شمار مبتلایان است. درگ میزان عفونت دوباره برای ارزیابی چگونگی افزایش عفونت ها و اینکه آیا بیمارستان ها قادر به مقابله با آن هستند یا خیر، از اهمیت بالایی برخوردار است. افزایش ابتلا به کرونا تا حدی بود که به عنوان مثال در انگلیس، بیش از ۶۵۰ هزار نفر برای بار دوم به کرونا مبتلا شدند و این افراد اغلب از آن دسته افرادی بودند که طی دو ماه گذشته به کرونا مبتلا شده بودند. بنابراین محققان ابتلای دوباره را در کسانی که به تازگی به کرونا مبتلا شده و آنتی بادی لازم را دارند، دور از تصور نمی دانند. پیش از اواسط نوامبر، احتمال ابتلای دوباره به کرونا حدود یک درصد عنوان شده بود اما با اثبات این موضوع، این احتمال هم اکنون به حدود ۱۰ درصد افزایش یافته است. محققان دریافتند اگرچه پیش از این، ابتلا به کرونا می توانست ۹۰ درصد از ابتلا به سویه های آلفا، بتا و دلتا جلوگیری کند، این ایمنی در مورد امیکرون تنها ۵۶ درصد است.

واکسن هایی با هدف امیکرون

بهتر از بقیه واکسن ها عمل نمی کنند

آزمایش های حیوانی نشان می دهد دزهای تقویت کننده ای که با هدف قراردادن سویه امیکرون طراحی و تولید شده اند، مزایای قابل توجهی در مقایسه با واکسن های استاندارد ندارند. با گسترش هرچه بیشتر امیکرون در دنیا، تولیدکنندگان واکسن، منابع خود را در قالب آزمایش های بالینی واکسن کووید برای سویه جدید مورد استفاده قرار می دهند. اما مطالعات حیوانی نشان می دهد دزهای تقویتی که خاص امیکرون تولید شده اند، هیچ امتیاز ویژه ای در مقایسه با دز سوم واکسن های فعلی ندارند. بیشتر مطالعات صورت گرفته تنها گروه محدودی از حیوانات شامل هشت پستاندار را در برمی گیرد. اما نشانه های اولیه بیانگر آن است که تنها یک دز از این واکسن های هدفمند نمی تواند معادله ای را در برابر امیکرون تغییر دهند. این سویه جدید در ماه نوامبر در دنیا شناسایی شد اما در همین مدت کوتاه توانست به سویه غالب تبدیل شود. این ویروس جدید از نظر بیولوژی بسیار متفاوت از سویه اولیه ویروس کروناست و همین تمایز بیانگر آن است که چرا سه دز واکسن هم نتوانسته ایمنی لازم را برای مقابله با امیکرون ایجاد کند. این تغییرات ایجاد شده در ویروس، تولیدکنندگان واکسن کرونا را مجبور کرد به طور گسترده ای به سراغ تولید واکسن هایی بر پایه mRNA بروند تا از این طریق بتوانند واکسنی بسازند که فرمولی نزدیک به امیکرون داشته باشد. هر دو واکسن فایزر و مدرنا که در ژانویه سال گذشته عرضه شدند، آزمایش واکسن های بالینی خود را برای تولید واکسن های اختصاصی امیکرون آغاز کردند و قرار است نتیجه نهایی آن طی ماه های آینده منتشر شود. محققان در فرآیند یک تحقیق، سه دز واکسن را به هشت میمون «رزوس» تزریق کردند شامل دو دز اولیه مدرنا و یک دز تقویت کننده از همان واکسن یا نسخه ای که به طور هدفمند در برابر امیکرون تولید شده بود. یافته ها نشان می دهد میمون های واکسینه شده، آنتی بادی زیادی را در واکسن به سویه هایی چون امیکرون تولید کرده بودند. همچنین دزهای تقویتی تاثیر مثبتی روی سلول های بتا داشتند که مسئول تولید آنتی بادی برای دفع ویروس هستند. هم واکسن های اولیه و هم دزهای به روزرسانی شده باعث افزایش میزان سلول های بتا شده که سویه های مختلفی را هدف قرار می دهند.

علت سرعت گسترش سویه های فرعی امیکرون چیست؟

بررسی ها نشان می دهد سویه های فرعی امیکرون در مقایسه با سویه اصلی آن سرعت گسترش بالاتری دارند. محققان به دنبال کشف این موضوع هستند که چرا سویه های فرعی امیکرون در دنیا در حال جای جایی هستند. یکی از سویه های فرعی امیکرون موسوم به BA.2 طی هفته های گذشته به سرعت در کشورهای دانمارک، فیلیپین و آفریقای جنوبی در حال گسترش است. این سویه در حالی گسترش یافته که پیش از آن و در ابتدا سویه فرعی BA.1 شیوع پیدا کرده بود و همان سویه ای بود که ابتدا در آفریقای جنوبی شناسایی شد و با سرعت بالایی شروع به گسترش کرد. مطالعات آزمایشگاهی سویه فرعی BA.2 نشان می دهد شیوع آن به دلیل سرعت بالای انتقال پذیری آن در مقایسه

جذب ایمنی ذاتی در برابر ویروس کرونا

موضوع تازه ای که توسط ایمنی شناسان ایتالیایی کشف شده می تواند منجر به تولید درمان های جدیدی برای مقابله با کووید-۱۹ شود و همچنین بیمارانی را که در معرض نوع شدید آن هستند، شناسایی کنند. زمانی که حرف از واکنش ایمنی به ویروس می شود، این آنتی بادی ها هستند که بیشتر مورد توجه قرار می گیرند. اما زمانی که ویروس وارد بدن می شود، مکانیسم دیگری به نام ایمنی ذاتی رخ می دهد که ابتدا وارد عمل می شود و با تولید آنتی بادی در بدن، به مقابله با ویروس می پردازد. گروهی بین المللی از محققان با این یافته ها به دنبال راهی برای کشف کلاس جدیدی از داروها هستند. آنتی بادی ها ابزارهای پیچیده ای هستند که به اهداف مولکولی خاصی متصل می شوند. سیستم ایمنی بدن مدت زمانی طول می کشد تا بتواند بعد از مواجهه با عامل بیماری زا یا واکسن، آنتی بادی تولید کند. ایمنی ذاتی که خط مقدم سیستم دفاعی بدن به شمار می رود، مکانیسم سریع تری است که پیش از ورود آنتی بادی های ه میدان وارد عمل می شود و سپس این فرآیند

دز چهارم مقاومت ناچیزی دارد

دادند که دز چهارم واکسن mRNA در دست کم چهار ماه بعد از تزریق دز سوم دریافت کرده بودند. برخی از آنها واکسن فایزر ساخت نیویورک و دیگران هم واکسن مدرنا ساخت کمبریج را دریافت کردند. فارغ از نوع واکسنی که این افراد دریافت کرده بودند، میزان آنتی بادی های خنثی کننده بدن آنها بعد از تزریق دز چهارم افزایش یافت که محققان معتقد بودند عفونت ویروسی سلول ها را مسدود می کند. اما این افزایش سطح آنتی بادی تنها مربوط به برگرداندن سطحی از آنتی بادی هایی است که بعد از دز سوم تولید شده و به مرور کاهش یافته اند. محققان بر این باورند که برای همیشه نمی توان واکنش آنتی بادی ها را در بدن بالا نگه داشت. به گفته آنها، بعد از دز سوم، آنتی بادی شرکت کنندگان قادر است امیکرون را از سلول های عفونی مسدود کند اما این فرآیند مانند مسدودسازی در سویه دلتا نیست. بعد از دز چهارم، آنتی بادی هایی که قابلیت مقابله علیه

بزاق: تیغ دولبه تشخیص کرونا

بزاق دهان در سال ۲۰۱۹ نمونه جذابی برای تشخیص ویروس کرونا به شمار می رفت. استفاده از این روش مستقیم با جمع آوری بزاق داوطلبانی که تست کرونای آنها مثبت شده بود، نشان داد ۳۳ درصد نتایج به دست آمده منفی کاذب بوده است. محققان ۱۰ نمونه کپی ژنوم شماری از داوطلبان سالم و آنهایی را که تست منفی آنها تایید شده بود، بررسی کردند و دریافتند به ترتیب، ۱۰ درصد و ۱۳ درصد نتیجه منفی کاذب را نشان دادند. شمار زیادی از تحقیقات، حساسیت تشخیصی بالایی را برای تشخیص RNA ژنومی ویروس نشان دادند تا نمونه های بزاق را در تست های تشخیصی کووید ارزیابی کنند. علاوه بر این، روش های متعددی هم در دستور کار قرار گرفت. در این راستا، تست SalivaDirect در دانشگاه «یال» و تست SalivaSTAT در کالج پزشکی «جورجیا» با استفاده از تجزیه و تحلیل های ناشی از بررسی بزاق ایجاد شد تا محققان از استخراج RNA خودداری کنند. آنها از روش پردازش covidSHIELD برای کمک به اعتبارسنجی این تست ها استفاده کردند. پیچیدگی ذاتی بزاق به گونه ای است که باعث منفی کاذب شدن بسیاری از تست های کرونا شده و همین باعث شد محققان بررسی های بیشتری را در دستور کار قرار دهند.

آگهی مناقصه عمومی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد فریدن در نظر دارد از طریق مناقصه عمومی، سرویس ایاب و ذهاب (راننده بسا اتومبیل) را تامین نماید.
شرایط مناقصه به شرح زیر می باشد.
۱- حداکثر سن ۶۵ سال
۲- دارای سابقه مفید حداقل سه سال و گواهی عدم سوء پیشینه
۳- داشتن گواهینامه مرتبط، مدارک مربوط به اتومبیل اعم از معاینه فنی معتبر، بیمه نامه شخص ثالث
۴- اتومبیل مدل ۱۳۹۶ به بعد و شامل خودروهایی پژو پارس، پژو GLX ۴۰۵، سمند، دنا، تندر ۹۰ باشند.
۵- حضور حداقل ۳ و حداکثر ۵ روز در هفته با ساعات شناسور در دانشگاه الزامی است.
برای شرکت در مناقصه، ضم پرداخت مبلغ یکصد هزار تومان به شماره حساب جاری ۰۰۲۵۸۴۴۲۸۰۰۲ بانک ملی به نام دانشگاه آزاد اسلامی واحد فریدن، مبلغ پیشنهادی خود را در پاکت محرمانه حداکثر تا ۱۳ اسفند ۱۴۰۰ به آدرس دفتر حراست دانشگاه آزاد فریدن ارسال نمایند.
دانشگاه در رد و یا قبول یک یا همه پیشنهادات مختار بوده و پرداخت هزینه درج آگهی در روزنامه به عهده برنده مناقصه می باشد.
متقاضیان جهت هماهنگی و اطلاعات بیشتر با شماره ۰۳۱۵۷۲۲۸۴۶۳ تماس حاصل فرمایند.

