



گزارش «فرهنگستان» از جدیدترین یافته‌های کرونایی منتشرشده در Nature، معتبرترین مجله علمی دنیا

واکسن؛ موضوع اصلی پژوهش‌های پزشکی

هنوز همه گیری کرونا می‌تازد و قربانی می‌گیرد و این واقعیتی است که معلوم نیست چه زمانی دست از سر بشر برمی‌دارد. از این رو، محققان هنوز هم دست از تلاش برنداشته و امیدوارند که بتوانند راه درمانی قطعی برای این ویروس بیابند. تازه‌ترین تحقیقات کرونایی در Nature، معتبرترین مجله علمی دنیا منتشر می‌شود تا هم محققان دیگر از آنها به‌عنوان ادامه تحقیقات خود استفاده کنند و هم مردم جهان از آن بهره‌مند شوند.



ندا افشاری

چترچم

کرونای جهش‌یافته، تهدیدی برای بهبود وضعیت جهان

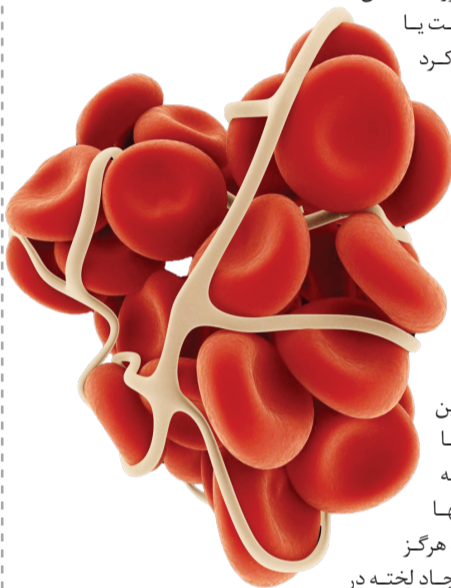
محققان مدتی پیش موفق به کشف جهش دیگری از ویروس SARS-CoV-2 در آفریقای جنوبی شده‌اند که به‌رغم تلاش‌هایی برای واکنسین کردن افراد، به‌سرعت در این منطقه رو به گسترش است. ویروس جهش‌یافته موسوم به 501 Y.V2 یا B. 1.351 بسیار عفونی‌تر از نمونه‌های قبلی است و شواهد نشان می‌دهد که این جهش‌ها از واکنسین سیستم ایمنی بدن بعد از تزریق واکسن جلوگیری می‌کند و همین امر نگرانی‌هایی را در محققان نسبت به بی‌تاثیر بودن واکسن‌های تزریق‌شده در جلوگیری از ابتلا به کرونا نشان می‌دهد. متخصصان آفریقای جنوبی با این یافته‌ها از اتریشی واکسن کرونا ناامید شده‌اند و به دنبال مزیت‌های طرح ایمنی توده‌ای هستند. برخی محققان اگرچه ایمنی توده‌ای را مفید اعلام کرده‌اند، اما از طرفی اعلام کرده‌اند که این طرح درباره موارد خفیف ویروس جهش‌یافته آفریقای جنوبی اثری ندارد و نمی‌توان به آن امید داشت و به همین دلیل، شک و شبهه‌هایی هم در مورد ایمنی ناشی از تزریق واکسن آسترانکا وجود دارد.

محققان معتقدند وقتی فردی واکسن کرونایی بی‌خطر و امنی را دریافت می‌کند، در بدترین حالت این است که هیچ ایمنی‌ای در برابر ویروس ایجاد نمی‌کند و آن زمان است که این افراد تا واکسن دیگری که به‌بازار بیاید، باید صبر کنند تا دوباره واکنسین شوند. یکی از متخصصان دانشگاه «دوربان» معتقد است که با توجه به بیماری‌زایی و انتقال سریع این ویروس جهش‌یافته، توزیع واکسن در مقیاس وسیع باید در اولویت اصلی دولت‌ها قرار گیرد و صرف بی‌تاثیر بودن آن نباید مردم را از دریافت آن محروم کند.



واکسن کرونا و لخته‌های خون

محققان به دنبال ارتباط احتمالی میان ایجاد لخته خون و واکسن کرونای Oxford-AstraZeneca هستند. چند هفته‌ای است خبر لخته شدن خون به دنبال تزریق واکسن آکسفورد-آسترانکا در دنیا خبرساز شده و گمانه‌زنی‌هایی بر آن مطرح می‌شود که تزریق این واکسن می‌تواند خطر بروز لخته‌های خونی و احتمال مرگ را افزایش دهد. از این رو، محققان به دنبال آن هستند تا پرده از این خبر بردارند و بفهمند که آیا واقعا این چنین است یا خیر. آژانس داروهای اروپا بعد از چند هفته تحقیق و بررسی چندین پیش اعلام کرد که ممکن است ارتباطی میان بروز لخته‌های خونی و این واکسن وجود داشته باشد. البته این عارضه شایع نیست و این دلیل نمی‌شود که خوبی‌های واکسن نادیده گرفته شود و افراد از تزریق آن خودداری کنند و تنها جزء عوارض نادر این واکسن محسوب می‌شود. در واقع، محققان بر این باورند که احتمال مرگ ناشی از کووید-۱۹ بسیار بیشتر از مرگ بر اثر عوارض این واکسن است و جای هیچ نگرانی نیست. اما بعد از این یافته‌ها پرسش‌های دیگری مطرح می‌شود که چرا یک واکسن باید چنین عارضه‌ای به دنبال داشته باشد؟ که این امر گمانه‌زنی‌ها را نسبت به وجود افزودنی‌ها یا اتفاقی در فرآیند تولید واکسن مطرح می‌کند که باید بررسی‌های دقیقی در این زمینه انجام شود. چنانچه این لخته ایجادشده در خون به سمت مغز یا ریه‌ها حرکت کند، می‌تواند مشکل‌آفرین شود. لخته‌های خونی در بخش‌های غیرمعمولی از بدن مانند مغز، شکم و حتی پاها تشکیل می‌شوند. ۲۲ مارس بود که محققان ۸۶ گزارش از افرادی دریافت کردند که طی دو هفته بعد از تزریق واکسن آسترانکا دچار لخته‌های خونی شده بودند. آنها مواردی از «ترومبوسیتوپنی ناشی از تزریق هیپارین» را در این بیماران گزارش کردند که هرگز تزریق هیپارین نداشتند. با وجود اینکه خبرها حکایت از آن دارد که این سندروم ایجاد لخته در زنان به‌ویژه در زنان زیر ۶۰ سال شایع‌تر از مردان است.



تست‌های سریع، راهی برای جلوگیری از گسترش ویروس

چند ماهی از شیوع ویروس کرونا در جهان گذشته بود که محققان دست به کار شدند و تست‌های سریعی برای تشخیص ویروس کرونا در مدت زمانی کوتاه ابداع کردند. تست سریع کرونا با توجه به شیوع‌سازي‌های انجام‌شده در بیش از ۲۱۵ میلیون آزمایش ویروس کرونا، می‌تواند اکثر عفونت‌های ویروس کرونا را که منجر به انتقال بیشتر می‌شوند، تشخیص دهد. این تست‌های سریع شامل کیت‌های تست کوچکی هستند که به دستگاه جریان جانی آنتی‌ژن معروف است. اما چنین آزمایش‌هایی در مقایسه با آزمایش‌های واکنش زنجیره‌ای پلیمرز با استاندارد تست‌های دیگر از جمله PCR در تشخیص عفونت‌ها موثرتر عمل می‌کنند. دانشمندان داده‌های مورد نیاز را که از حدود یک میلیون نفر با تست PCR مثبت و نتیجه تست حدود ۲/۵ میلیون نفری که با گروه اول در تماس بودند، بررسی کردند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که تست‌های سریع با حساسیت بالایی که دارند، حدود ۹۰ درصد مواردی را که در معرض تماس هستند، شناسایی می‌کنند. یافته‌ها حاکی از آن است بدن افرادی که میزان ویروس بالاتری در بدن خود دارند در مقایسه با افرادی با ویروس کمتر، عفونت بیشتری دارد.



داروی آسم دوران کرونا را کمتر می‌کند

آزمایش بالینی صورت گرفته روی بیش از ۴۶۰۰ بیمار در معرض خطر کووید-۱۹ نشان داده است که یک داروی استنشاقی آسم، دوره کاهش علائم بیماری کرونا را تا حدود ۳ روز کاهش می‌دهد. داروی budesonide با قیمت ارزان و در دسترس که دارد، نوعی استروئید استنشاقی است و محققان با آزمایش آن روی بیماران کرونایی به این نتیجه رسیده‌اند که مصرف آن در آن دسته از بیماران کرونایی که بستری نشده‌اند، می‌تواند موثر باشد. شرکت‌کنندگان در این آزمایش که بالای ۶۵ یا حتی ۵۰ سال داشتند، بیشتر دچار عوارض ناشی از این بیماری شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد علائم کرونا در گروهی که به مدت دو هفته روزی دو بار از این داروی آسم استفاده کردند، حدود ۳ روز زودتر از دیگر بیماران بهبود یافت. شاید در ظاهر ۳ روز مدت زمان زیادی نباشد اما برای بیماران که علائم شدیدی داشته و مجبور باشند روزها در قرنطینه باقی بمانند، حتی یک روز هم می‌تواند نتیجه بسیار خوب و موفقیت‌آمیزی باشد تا سریع‌تر از شر این بیماری خلاص شوند.



۶ ماه ماندگاری آنتی‌بادی‌های واکسن «مدرنا»

واکسن مدرنا که براساس mRNA تولید می‌شود، باعث فعال شدن واکنش‌های سیستم ایمنی و تولید آنتی‌بادی‌هایی می‌شود که حداقل تا ۶ ماه ماندگارند. این واکسن که در دوز قابل تزریق است، ساخت شرکت مدرنا در کمبریج، ماساچوست است و محققان آن مدعی شده‌اند تا ۹۴ درصد ایمنی در برابر ویروس کووید-۱۹ ایجاد می‌کند. تست‌های انجام‌شده روی افرادی که این واکسن را دریافت کرده‌اند نشان می‌دهد شرکت‌کنندگان پس از گذشت ۶ ماه از تزریق دو دوز مدرنا، هنوز آنتی‌بادی در خون آنها مشاهده شده است. به‌عنوان مثال، آنتی‌بادی‌های شرکت‌کنندگان از جمله افراد سالمند قادرند نسخه ویروس جهش‌یافته را در آزمایشگاه مهار کنند.



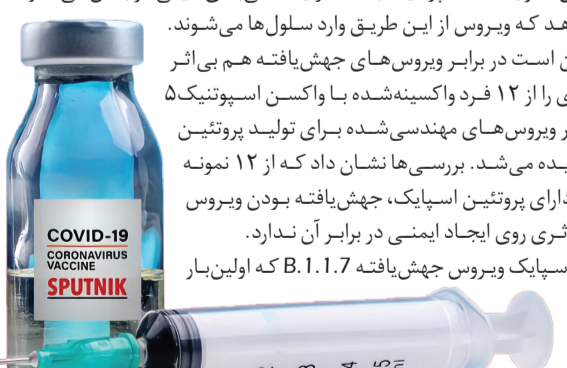
توقف صادرات واکسن هندی

هند یکی از بزرگ‌ترین تأمین‌کنندگان واکسن کووید-۱۹ در جهان است که باتوجه به جهش‌های جدید ویروس کشف‌شده، با مشکلاتی در این زمینه روبه‌رو شده است. این مساله مشکلات متعددی را برای کشورهایی ایجاد کرده است که برای تأمین واکسن مورد نیاز خود به واکسن‌های تولید هند تکیه کرده‌اند. این کشور در ۱۲ آوریل حدود ۱۶۹ مورد جدید گزارش کرد که بالاترین میزان مبتلایان تا آن زمان بوده است. هند در مجموع بیش از ۱۳/۵ میلیون مورد تأییدشده کرونا دارد و به‌عنوان دومین کشور درگیرترین بالان‌ترین موارد تأییدشده کرونایی‌ها از برزیل پیشی گرفته است. در این میان، همچنان آمریکا رتبه نخست را در دنیا دارد. در حالی که جهش‌های جدید ویروس در هند به چشم می‌خورد، کاهش مراقبت‌ها از جمله استفاده از ماسک و فاصله‌گذاری‌ها به چشم می‌خورد که شانس گسترش ویروس را بالا می‌برد. در ۱۴ آوریل، بیش از ۱۱۱ میلیون نفر در این کشور در برابر ویروس کرونا واکنسین شده‌اند. اما در ماه مارس، ترس از کمبود واکسن باعث شد دولت هندوستان به‌طور موقت صادرات یک نسخه از واکسن آسترانکا موسوم به «کوویشیلد» را که توسط موسسه سرم‌سازی در هند تولید می‌شود، متوقف کرد. این موسسه، بزرگ‌ترین تولیدکننده اجزای واکسن در دنیا است که انتظار می‌رود بیشتر دوزهای واکسن کوواکس را تولید کند. اما آتش‌سوزی ایجادشده در بخش تجهیزات این موسسه که در ماه ژانویه رخ داد، وقفه‌ای را در تولید این واکسن ایجاد کرد، به طوری که این موسسه نتوانست به تعهد خود مبنی بر تولید ۱۰۰ میلیون دوز در ماه عمل کند. این موسسه در حال حاضر ماهیانه بین ۶۰ تا ۶۵ میلیون دوز واکسن تولید می‌کند. آسترانکا که یک واکسن انگلیسی است، مدتی پیش در این موسسه و تحت لیسانس کمبریج و در حجم یک میلیارد دوز با عنوان «کوویشیلد» برای کشورهای کم‌درآمد یا با درآمدی متوسط تولید شد. اما تا پیش از وقفه‌ای که در امر صادرات این واکسن ایجاد شد، تنها ۶۴ میلیون دوز از این واکسن صادر شد. اوایل امسال بود که مدیر اجرایی این موسسه در تویتر اعلام کرده بود اولویت دولت هند در تولید واکسن کرونا ابتدا تأمین نیاز کشور است و محققان تلاش می‌کنند بین تأمین نیاز واکسن کشور و کشورهای دنیا تعادلی برقرار کنند تا دیگر کشورها هم بتوانند از این تولیدات بهره‌مند شوند.



واکسن اسپوتنیک‌۵ تطابقی با ویروس جهش‌یافته ندارد

ویروس جهش‌یافته‌ای که برای اولین بار در آفریقای جنوبی مشاهده شد، می‌تواند آنتی‌بادی‌های ایجادشده در بدن بر اثر تزریق واکسن اسپوتنیک‌۵ را علیه کووید-۱۹ از بین ببرد. تمام واکسن‌ها از جمله اسپوتنیک‌۵ باعث تولید آنتی‌بادی‌هایی در بدن می‌شوند که پروتئین اسپایک را در ویروس SARS-CoV-2 مورد هدف قرار می‌دهد که ویروس از این طریق وارد سلول‌ها می‌شوند. دانشمندان نگران این مساله هستند که واکسن‌ها ممکن است در برابر ویروس‌های جهش‌یافته هم بی‌اثر باشند. محققان نمونه‌هایی از سرم خون مملو از آنتی‌بادی‌ها را از ۱۲ فرد واکنسین‌شده با واکسن اسپوتنیک‌۵ مورد مطالعه قرار دادند. آنها سپس این سرم را در برابر ویروس‌های مهندسی‌شده برای تولید پروتئین اسپایک آزمایش کردند که در انواع ویروس جهش‌یافته دیده می‌شد. بررسی‌ها نشان داد که از ۱۲ نمونه به‌دست‌آمده، ۸ نمونه ویروس دارای پروتئین اسپایک، جهش‌یافته بودن ویروس B. 1.351 را مهار نمی‌کند و اثری روی ایجاد ایمنی در برابر آن ندارد. اما این نمونه‌ها، با پروتئین اسپایک ویروس جهش‌یافته B. 1.1.7 که اولین بار در انگلیس مشاهده شد، مقابله کرده و ایمنی ایجاد کرده است.



ویروس جهش‌یافته‌ای در مسافران هوایی

با مشاهده چند نمونه ویروس جهش‌یافته در دنیا، این نگرانی نسبت به مشاهده جهش‌های بیشتر همواره وجود دارد. محققان چندین پیش نوعی ویروس جهش‌یافته را در آنگولا کشف کردند که نسبت به گونه‌های دیگر از جهش‌یافتگی بالاتری برخوردار است. محققان پس از تعیین توالی نمونه‌ها از سه نفر که در ماه فوریه از تانزانیا به آنگولا پرواز کرده بودند، این ویروس جهش‌یافته را شناسایی کردند. ویروس جدید جهش‌یافته A.VOI.V2 حاوی ۳۴ جهش است که ۱۴ جهش آن دارای پروتئین اسپایک هستند، بنابراین آلودگی بالایی را به همراه خواهد داشت. دانشمندان هشدار داده‌اند برخی از انواع این جهش‌ها ممکن است مانع از ایجاد آنتی‌بادی توسط سیستم ایمنی بدن شوند.

