فرهیختگان
@farhikhtegandaily
WWW.FDN.IR

گزارش «فرهیختگان» از جدیدترین تازه‌های علمی منتشرشده در مجله Nature

عدم قطعیت: نقطه مشترک گزارش‌های علمی درباره درمان کرونا

ندا اظهری
مترجم

هفت ماه دلهره‌آور از اولین شیوع گسترده ویروس کرونا در جهان می‌گذرد؛ مدتی که همه دانشمندان و محققان دست به کار شدند و برای یافتن درمان و واکسن این بیماری تلاش کردند.

از آن زمان تاکنون، تحقیقات و آزمون و خطاهای گسترده‌ای صورت گرفته که همگی به محققان کمک کرده تا علاوه‌بر شناخت بیشتر نسبت به این ویروس، به درمان و واکسن آن هم نزدیک شوند. درحال حاضر برخی کشورها آماده عرضه واکسن کرونا هستند تا ایمنی نسبی را در میان مردم خود ایجاد کنند.

اما با توجه به جهشی که در این ویروس اتفاق افتاده، برخی ویژگی‌های آن دستخوش تغییر و شیوع آن بیشتر شده است.

به‌دنبال آن، دانشمندان مطالعات بیشتری را در دستورکار خود قرار داده‌اند تا آن را مهار کنند. به‌واسطه این تغییرات، هر روز تحقیقات ابعاد تازه‌ای از این ویروس را شناسایی می‌کند، به‌طوری که در طول این چندماه، دیدگاه محققان نسبت به برخی مسائل مرتبط با ویروس کرونا و مراقبت‌هایی که باید در مواجهه با آن انجام داد، تغییر کرده که همه آنها به پیشگیری از ابتلا به این بیماری کمک می‌کند.

چالش واکسن پیش‌روی محققان چینی

کمپانی‌های چینی برای تولید واکسن کرونا در جهان پیشگام هستند و تاکنون واکسن اولیه ساخته‌شده را روی داوطلبان زیادی آزمایش کرده‌اند. هفته گذشته، یکی از محققان نتایج بالینی فاز اول آزمایش‌ها را منتشر کرد که نشان می‌داد واکسن کاملا بی‌خطر بوده و به اندازه کافی باعث شروع واکنش ایمنی در بدن می‌شود. اما آنها برای طی مراحل بعدی تست‌های بالینی و ورود به فاز سوم با چالش‌هایی مواجه هستند و باید اثربخشی و تایید نهایی آنها به اثبات برسد. تست‌های نهایی واکسن معمولا باید روی ده‌ها هزار داوطلب انجام شود و با توجه به اینکه شیوع کرونا در چین تحت کنترل درآمده، کمپانی‌ها به‌دنبال تست واکسن در منطقه‌ای دیگر هستند. اما آنها مجبورند برای این کار هم از داوطلبان متعدد و هم برخی فعالان حوزه مراقبت بهداشتی استفاده کنند. مدیر موسسه بین‌المللی واکسن‌سازی سئول معتقد است که محققان باید تست واکسن کرونا را خارج از چین انجام دهند که بیشتر درمعرض خطر بوده و با شیوع سریع‌تر این ویروس مواجه بوده باشد.

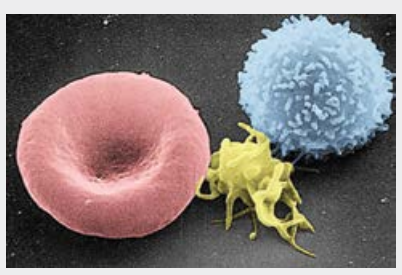
اما چالش دیگری هم پیش‌روی محققان چینی قرار دارد و آن هم بررسی دقیق واکسن‌های تولیدی است. با توجه به خطاهایی که در تولید واکسن‌های قبلی رخ داده، این مساله اهمیت بالایی دارد؛ به‌عنوان مثال در سال ۲۰۱۸ صدها هزار کودک واکسن دیفتری و کزاز معیوب دریافت کردند. چین با توجه به اینکه اولین کشور تحت‌تاثیر ویروس کرونا در جهان بود، زودتر از کشورهای دیگر وارد فاز تولید واکسن شد. اولین پیشنهاد ساخت واکسن کرونا، از ویروس سرماخوردگی معمولی بود که به نظر می‌رسید این ویروس شباهت زیادی به سرماخوردگی دارد. درحال حاضر، شرکت داروسازی Sinopharm در پکن درحال ساخت دو واکسن با استفاده از ذرات کروناویروس است که با غیرفعال کردن قدرت بیماری‌زایی آن را گرفته‌اند. مدیران این کمپانی در ماه ژوئن اعلام کردند که هر دو واکسن در فاز اول و دوم باعث تولید آنتی‌بادی‌هایی در بدن افراد داوطلب شده است. شرکت داروسازی Sinovac هم به‌تازگی فاز سوم واکسن خود را روی مردم برزیل تست کرده و نتایج امیدبخشی از آن را منتشر کرده است. شرکت Sinopharm هم قرار است و دولت چین اعلام کرده این واکسن را می‌توان در ارتش مورد استفاده قرار داد. این شرکت، نخستین شرکت چینی است که واکسن کووید-۱۹ آن به‌طور محدود تاییدیه گرفته است. داروسازان چینی با سرعت بالایی مشغول ساخت واکسن کرونا هستند و این موضوع، امیدواری زیادی را به مردم جهان تزریق کرده است که هرچه زودتر می‌توانند واکسن این بیماری را داشته باشند. شرکت Sinopharm متعهد شده است که تا پایان سال جاری میلادی، واکسن خود را آماده عرضه به بازار کند.

هزاران تست بلااستفاده در آزمایشگاه‌های آمریکا

آزمایشگاه‌های آمریکا که تلاش زیادی برای انجام تست کووید-۱۹ به‌عنوان روشی پیشگیرانه برای شیوع بیشتر این ویروس انجام می‌دهند، با تمام ظرفیت خود فعالیت نمی‌کنند و کارشناسان، فقدان استراتژی ملی را مقصر این امر می‌دانند. فعالیت بسیاری از این آزمایشگاه‌ها با موانع مدیریتی، لجستیک و نظارتی محدود شده است. حتی با وجود تراکم آزمایش‌های بیمارستانی در کالیفرنیا، به‌عنوان مثال، کلینیک‌ها به‌دلیل عدم‌استفاده از نرم‌افزارهای ثبت و تطبیق معیارهای سلامت یا نداشتن قرارداد با بیمارستان، از پذیرش تست کرونا از آزمایشگاه‌های معتبر دانشگاهی سر باز می‌زنند. محققان هشدار داده‌اند که درصورت تداوم این اوضاع، آزمایشگاه‌هایی که به طرح مقابله با کرونا پیوسته بودند، به تعطیلی کشیده می‌شوند.

به گفته یکی از محققان علم ژنتیک انسان در موسسه MIT و هاروارد، ظرفیت ما انجام روزانه دو هزار تست است اما عملا قادر به انجام این مقدار نیستیم. گاهی فقط روزانه هزار تست در آزمایشگاه‌ها انجام می‌شود. آزمایشگاه‌ها باید مقررات پیچیده وضع‌شده از سوی فدرال و به‌نوعی پروتکل‌های زیست‌مولکولی را برای انجام تست پشت‌سر بگذارند. اما با همه این اوصاف، برخی معتقدند که به‌دلیل کمبود منابع یا به‌دلیل عدم ارسال نمونه‌ها از سوی بیمارستان‌ها، آزمایشگاه‌ها تنها نیمی از ظرفیت تست خود را انجام می‌دهند و نتایج آن هم طی ۱۲ تا ۲۴ ساعت اعلام می‌شود. در این میان، کم بودن امکانات تست کرونا در آزمایشگاه‌ها و بیمارستان‌ها، محققان را نسبت به جلوگیری از شیوع بیشتر بیماری نگران کرده است. این مساله به‌ویژه برای کادر درمان که به‌طور مداوم درمعرض تماس با بیماران مبتلا به کرونا قرار دارند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. وضعیت به گونه‌ای است که حتی برخی بیمارستان‌ها از پذیرش و تست روی پرستارانی که در تماس با افراد مبتلا بوده یا حتی دارای علائم واضح کرونا هستند، خودداری می‌کنند.

> سلول های ایمنی موسوم به سلول های T نه تنها در بدن افراد مبتلا به کوید- ۱۹، بلکه در بدن افرادی هم که در معرض این ویروس قرار نمی‌گیرند، وجود دارند. محققان این سلول ها را در نمونه خون ۸۳ درصد مبتلایان به کووید- ۱۹ و ۳۵ درصد افرادی پیدا کردند که هرگز در معرض ویروس قرار نداشتند



تست سریع و ارزان کووید-۱۹ آمریکایی

تست‌های سریع و ارزان‌قیمتی که در دسترس افراد مشکوک و مبتلا باشد، در پیشگیری از شیوع بیشتر کرونا کمک می‌کند. محققان دانشکده پزشکی دانشگاه یال، در ایالت کنتیکت آمریکا به‌تازگی از نوعی تست سریع و ارزان‌قیمت کووید-۱۹ رونمایی کرده است که با توجه به برداشته شدن قرنطینه عمومی، بسیار می‌تواند در تامین نیاز مردم موثر باشد. معمولا محققان از دو روش استفاده از سوآب بینی و حلق برای تست کرونا استفاده می‌کنند که تهاجمی تلقی می‌شود اما این تست جدید، تست بزاق دهان است که کمتر تهاجمی است و به نیروی متخصص برای انجام آن نیاز نیست. در این روش، از موادشیمیایی خاصی هم برای ذخیره و استخراج RNA ویروس استفاده نمی‌شود. در تست آزمایشی آن، از بین ۳۴ نمونه مثبت‌شده توسط تست سوآب بینی و حلق، محققان توانستند ۳۲ مورد را با دقت بالا مثبت تشخیص دهند و از ۳۳ نمونه منفی نیز ۳۰ مورد را با دقت زیادی منفی تشخیص دادند. محققان، هزینه این تست را بین ۱/۲۹ تا ۴/۳۷ دلار تخمین زده‌اند که موردتایید سازمان غذا و داروی آمریکا قرار گرفته و بیشتر در موارد اورژانسی به‌کار می‌رود.

ایمنی بدن با سرماخوردگی معمولی

محققان در جدیدترین یافته‌های خود اعلام کرده‌اند برخی سلول‌های ایمنی که کروناویروس را شناسایی می‌کنند و عامل بروز سرماخوردگی معمولی هستند، نسبت به ویروس SARS-CoV-2 نیز واکنش نشان می‌دهند. این ویروس عامل شیوع کروناویروس در جهان است. مطالعات قبلی نشان داده بود افرادی که هرگز در معرض ویروس کرونا قرار نگرفته‌اند اما سرماخوردگی معمولی را تجربه کرده‌اند، به‌دلیل داشتن سلول‌های ایمنی خاصی موسوم به سلول‌های حافظه‌ای T، قادر به تشخیص ویروس و مقابله با آن هستند. محققان توالی‌های مشابهی را هم در کروناویروس‌های سرماخوردگی شناسایی کرده و نشان دادند که حتی سرماخوردگی معمولی هم می‌تواند باعث فعال شدن برخی از این سلول‌های ایمنی T در مواجهه با ویروس کرونا شود. ایمنی بدن نسبت به کروناویروس سرماخوردگی منجر به ایجاد شدت‌های مختلف در بروز کووید-۱۹ می‌شود و ممکن است باعث ابتلای فرد به‌نوعی خفیف‌تر ویروس شود.

ترکیب آنتی‌بادی‌ها، سدی در برابر ویروس

محققان با مطالعه روی آنتی‌بادی‌های انسانی دریافتند که ترکیب دو نوع آنتی‌بادی در برابر ویروس کرونا از میمون‌ها و همسترها در ابتلا به کووید-۱۹ محافظت کرده و در درمان آن موثر است. آنتی‌بادی‌های خنثی‌کننده، مولکول‌هایی هستند که به ویروس‌ها چسبیده و آنها را غیرفعال می‌کنند. محققان نیویورکی ترکیبی از دو نوع آنتی‌بادی خنثی‌کننده تولید کرده‌اند که به ویروس SARS-CoV-2 چسبیده و آن را غیرفعال می‌کنند. آنها این ترکیب را به‌گونه‌ای از میمون‌ها تزریق کردند تا درصورت ابتلا، علائم خفیفی از بیماری داشته باشند. پژوهشگران دریافتند که این میمون‌ها در مقایسه با میمون‌هایی که شبه‌دارو دریافت کرده بودند، کمتر و خفیف‌تر دچار ذات‌الریه شده و ریه آنها آسیب کمتری را متحمل شد. این ترکیب درمورد ویروس کرونا هم به همان اندازه موثر عمل کرده و روی همسترها هم نتایج مشابهی داشته است.

واکسنی که روی میمون‌ها موثر است

محققان هلندی موفق به ساخت واکسنی شده‌اند که معتقدند از ابتلای میمون‌ها به کووید-۱۹ جلوگیری می‌کند. آنها این تست را روی ۳۲ میمون انجام دادند. این واکسن حاوی ویروس ضعیف‌شده تنفسی بود که یکی از هفت نوع پروتئین SARS-CoV-2 را در برداشت. بعد از انجام واکسیناسیون، تقریبا در بدن تمام میمون‌ها آنتی‌بادی‌های خنثی‌کننده تولید شد که مولکول‌های ایمنی قوی برای جلوگیری از ابتلا به عفونت به حساب می‌آیند و سلول‌های T واکنش‌های ایمنی را در بدن آغاز کرد. زمانی که میمون‌ها درمعرض ویروس قرار گرفتند، واکسن به اندازه‌ای قدرتمند بود که از بروز عفونت ریه در تمام ۶ میمون مورد آزمایش و از عفونت بینی در پنج میمون جلوگیری کرد. طبق بررسی‌های صورت‌گرفته، سطح آنتی‌بادی‌های خنثی‌کننده با ایجاد سد حفاظتی در برابر عفونت کرونا در ارتباط است.

سلول‌های ایمنی در بدن افراد غیربیمار

محققان به این نتیجه رسیده‌اند که سلول‌های ایمنی موسوم به سلول‌های T نه‌تنها در بدن افراد مبتلا به کووید-۱۹، بلکه در بدن افرادی که درمعرض این ویروس قرار نمی‌گیرند هم وجود دارد. در ابتدا، محققان واکنش ایمنی نسبت به ویروس کرونا را تنها با تمرکز روی آنتی‌بادی‌های سیستم ایمنی بدن مطالعه می‌کردند اما بعد از مدتی دریافتند که سلول‌های T به شکل دیگری هم در بدن ایمنی ایجاد می‌کند. آنها، این سلول‌ها را در نمونه خون ۸۳ درصد مبتلایان به کووید-۱۹ و ۳۵ درصد افرادی پیدا کردند که هرگز درمعرض ویروس قرار نداشتند. محققان احتمال می‌دهند که سلول‌های T واکنش‌دهنده در بدن افراد سالم، طی ابتلا به عفونت‌های گذشته مرتبط با کروناویروس ایجاد شده باشند اما هنوز مشخص نشده که این سلول‌ها می‌توانند ایمنی لازم را برای مقابله با کرونا در بدن این افراد ایجاد کنند یا نه.

چارسوی فناوری

ثبت نخستین واکسن کرونای جهان در روسیه

ولادیمیر پوتین، رئیس‌جمهوری روسیه دیروز به‌طور رسمی از ساخت نخستین واکسن کرونا و ثبت این واکسن در این کشور خبر داد. پوتین گفت: «وزارت بهداشت روسیه موفق به ساخت واکسن کرونا شده است و یکی از دخترانم در برابر کروناویروس واکسینه شده است.» این واکسن با همکاری مشترک وزارت دفاع این کشور و موسسه تحقیقات گامالیا ساخته شد. آزمایش‌های بالینی این واکسن در هجدهم ماه ژوئن انجام گرفت و تمامی ۳۸ داوطلب دریافت‌کننده این واکسن در برابر ویروس مصون هستند. درحالی که چند ماهی است رقابت جهانی برای یافتن واکسن کووید-۱۹ بین تعدادی از کشورها ادامه داشته و شرکت‌های داروسازی درحال تحقیق و بررسی روی نمونه‌های اولیه و آزمایشگاهی این واکسن بوده‌اند به نظر می‌رسد روسیه اکنون فاتح این رقابت شده و به‌عنوان اولین کشور در جهان از ساخت قطعی و ثبت رسمی نخستین واکسن کرونا خبر داده است.

مهار کوتاه‌مدت کروناویروس با کمک دهانشویه‌ها

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، بررسی پژوهشگران دانشگاه رور بوخوم (RUB) آلمان نشان می‌دهد استفاده از دهانشویه‌ها می‌تواند کروناویروس را برای کوتاه‌مدت غیرفعال کند. بررسی ویروس‌شناسان نشان می‌دهد استفاده از دهانشویه می‌تواند بار سنگین ویروس را از دهان و گلوی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ پاک کند. شاید به کار بردن دهانشویه‌های موثر بتواند بار ویروس و خطر انتقال آن را در کوتاه‌مدت کاهش دهد. در هرحال، استفاده از دهانشویه نمی‌تواند راه‌حل خوبی برای درمان کووید-۱۹ یا پیشگیری از ابتلا به آن باشد. پژوهشگران طی این بررسی، هشت دهانشویه متفاوت را آزمایش کردند. آنها هر دهانشویه را با ذرات ویروس ترکیب کردند و ماده دیگری نیز به آن افزودند تا اثر بزاق دهان را بازسازی کنند. این ترکیب، به مدت ۳۰ ثانیه تکان داده شد تا اثر غرغره کردن شبیه‌سازی شود. پژوهشگران در این بررسی، از سلول‌های VeroE6 استفاده کردند که پذیرای کروناویروس هستند.

تاسیس شرکت با مسئولیت محدود برنا زیست‌پژوهان در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۰۲ به شماره ثبت ۵۶۰۰۶۷ به شناسه ملی ۱۴۰۰۹۲۲۵۸۳۰ ثبت و امضا ذیل دفاتر تکمیل گردیده که خلاصه آن به شرح زیر جهت اطلاع عموم آگهی می‌گردد. موضوع فعالیت: همکاری با نهادهای اجرایی علمی و پژوهشی در زمینه ارزیابی و بازنگری و اجرای طرح‌ها و برنامه‌های مربوط به امور تحقیقات و پژوهشی خرید و فروش و صادرات و واردات کلیه کالاهای مجاز بازرگانی - تولید انواع و اقسام محصولات زیستی و مواد بهداشتی، دارویی و شیمیایی مجاز - کارآزمایی بالینی داروها واکسن‌ها و مواد بیولوژیک در فاز انسانی - نیازسنجی پژوهشی سازمان‌ها و موسسات و شرکت‌ها و بنگاه‌ها و اجرای طرح‌های مطالعاتی و پژوهشی و ایجاد ارتباط بین سازمان‌ها و موسسات دولتی و خصوصی بنگاه‌های اقتصادی- ارائه خدمات آزمایشگاهی و کارگاهی- برگزاری سمینارهای تخصصی در زمینه‌های مرتبط با موضوع شرکت ارائه خدمات مشاوره‌ای و تحقیقاتی در حوزه علوم پایه پزشکی به افراد حقیقی و حقوقی و مراکز دولتی و خصوصی- تهیه و تنظیم طرح‌های توجیهی- عقد قرارداد با اشخاص حقیقی و حقوقی- اخذ و اعطای نمایندگی و تاسیس شعبه در داخل و خارج از کشور- اخذ وام و تسهیلات از بانک‌ها در تمامی موارد پس از اخذ مجوزهای لازم و تماما با رعایت قوانین و مقررات موضوعه کشور درصورت لزوم پس از اخذ مجوزهای لازم از مراجع ذی‌ربط مدت فعالیت: از تاریخ ثبت به مدت نامحدود مرکز اصلی: استان تهران- منطقه ۱۳، شهرستان تهران، بخش مرکزی، شهر تهران، محله جمالزاده، خیابان شهید دکتر مرتضی لبافی‌نژاد، بن‌بست سیمین، پلاک ۳، طبقه دوم کدپستی ۱۳۱۳۹۳۶۴۵۳ سرمایه شخصیت حقوقی عبارت است از مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ ریال نقدی میزان سهم‌الشرکه هریک از شرکا خانم فاطمه عسگرحلوائی به شماره ملی ۰۴۴۰۱۰۱۲۰۴ دارنده ۵۰۰۰۰۰ ریال سهم‌الشرکه آقای علی عسگرحلوائی به شماره ملی ۰۴۵۱۶۳۴۵۲۷ دارنده ۲۵۰۰۰۰ ریال سهم‌الشرکه خانم حمیده‌السادات نبوی‌لمراسکی به شماره ملی ۵۷۹۹۸۸۱۳۶۲ دارنده ۲۵۰۰۰۰ ریال سهم‌الشرکه اعضای هیات‌مدیره خانم فاطمه عسگرحلوائی به شماره ملی ۰۴۴۰۱۰۱۲۰۴ و به سمت مدیرعامل به مدت نامحدود و به سمت عضو هیات‌مدیره به مدت نامحدود آقای علی عسگرحلوائی به شماره ملی ۰۴۵۱۶۳۴۵۲۷ و به سمت رئیس هیات‌مدیره به مدت نامحدود خانم حمیده‌السادات نبوی‌لمراسکی به شماره ملی ۵۷۹۹۸۸۱۳۶۲ و به سمت نایب‌رئیس هیات‌مدیره به مدت نامحدود دارندگان حق امضا: کلیه اوراق و اسناد بهادار و تعهدآور شرکت ازقبیل چک، سفته، بروات، قراردادها، عقود اسلامی و همچنین کلیه نامه‌های عادی و اداری باامضاء اعضای هیات‌مدیره و همراه با مهر شرکت معتبر می‌باشد. اختیارات مدیرعامل: طبق اساسنامه روزنامه کثیرالانتشار فرهیختگان جهت درج آگهی‌های شرکت تعیین گردید. ثبت موضوع فعالیت مذکور به منزله اخذ و صدور پروانه فعالیت نمی‌باشد.

سازمان ثبت اسناد و املاک کشور
اداره ثبت شرکت‌ها و موسسات غیرتجاری تهران (۹۳۴۳۵۲)