



دانشگاه معتبر انگلیسی برای کووید ۱۹ چه کرده است؟

استنفورد در آغاز مسیر تحقیقات

مسدود کند. این دارو تاکنون در ۴۷ کشور آمریکایی و ۲۱ کشور اروپایی و آسیایی آزمایش خود را پس داده و موفقیت بسیار خوبی را به دست آورده است.

آپیدی برای ویزیت بیماران قرنطینه‌ای



پزشکان، پرستاران و کادر درمان بیمارستان‌ها به دلیل ارتباط نزدیک با بیماران از جمله افراد در معرض خطر ابتلا به کووید-۱۹ هستند و در ویزیت‌هایی که از بیماران انجام می‌دهند ممکن است به ویروس مبتلا شوند. محققان دانشگاه استنفورد برای حل این مشکل، آپیدی ساخته‌اند که در اتاق بیماران قرنطینه در اتاق‌های بیمارستان قرار می‌گیرد و پزشکان با برقراری ارتباط با بیماران می‌توانند از طریق این آپیدی، تجربه جدیدی از ویزیت بیمار و رابطه بین فردی از راه دور را داشته باشند. پزشکان و پرستاران هر بار که می‌خواهند وارد اتاق بیماران مبتلا یا مشکوک به کرونا شوند، باید از گان‌های مخصوص، دستکش، عینک مخصوص و ماسک استفاده کنند که شرایط دشواری را برای آنها ایجاد می‌کند و استفاده از این وسایل برای مدتی طولانی واقعا عذاب‌آور خواهد بود و همچنین بارها باید دستان خود را بشویند تا بتوانند با بیماران ملاقات کنند. تحمل این شرایط هم برای کادر درمان و هم برای خود بیماران دشوار است؛ چرا که بیماران به این صورت فقط عینک و ماسک پزشک را به جای صورت او مشاهده می‌کنند و همین امر، ارتباط پزشک و بیمار را خدشه‌دار می‌کند. اما استفاده از آپیدی‌های تجهیزاتی شامل ماسک و دستکش و تجهیزات دیگر ایمنی و پیشگیرانه مواجه هستند و استفاده از این آپیدی‌ها به این مشکل هم کمک می‌کند، به طوری که کادر درمان دیگر برای حضور در اتاق بیماران قرنطینه‌ای لزومی به استفاده از وسایل ایمنی نداشته و نیاز به این تجهیزات هم کمتر می‌شود. این آپیدی‌ها به اسکن‌های سنسورگرافی دستی قابل حمل مجهز هستند که به سرعت ارتباط آنها برقرار می‌شود.

از سوی دیگر، با توجه به طولانی شدن بحران کرونا و اینکه مشخص نیست این اوضاع تا چه زمانی ادامه پیدا می‌کند، بسیاری از مراکز درمانی با کمبود تجهیزاتی شامل ماسک و دستکش و تجهیزات دیگر ایمنی و پیشگیرانه مواجه هستند و استفاده از این آپیدی‌ها به این مشکل هم کمک می‌کند، به طوری که کادر درمان دیگر برای حضور در اتاق بیماران قرنطینه‌ای لزومی به استفاده از وسایل ایمنی نداشته و نیاز به این تجهیزات هم کمتر می‌شود. این آپیدی‌ها به اسکن‌های سنسورگرافی دستی قابل حمل مجهز هستند که به سرعت ارتباط آنها برقرار می‌شود.

کرونا مورد استفاده قرار می‌گیرند، براساس اندازه‌گیری میزان آنتی‌بادی بدن در برابر ویروس است و به‌طور مستقیم با ویروس سروکار ندارند، اما این دستگاه میکروسیال، مستقیم خود ویروس را شناسایی می‌کند و این عملکرد خاص دستگاه، شیوه متمایزی از جداسازی بیماران مبتلا را در اختیار محققان قرار می‌دهد تا راحت‌تر بتوانند بیماران عفونی و مبتلا را از افراد سالم شناسایی کنند.

عملکرد این آزمایشگاه کوچک این گونه است که ابتدا به دنبال مواد ژنتیکی RNA در نمونه‌های جمع‌آوری شده می‌گردد. RNA پروتئینی است که کدگذاری DNA را برای ایجاد پروتئین‌های ضروری برای حیات انجام می‌دهد. ویروس‌ها هر جا که به شکل RNA ظاهر می‌شوند، ردیابی از خود به‌جا می‌گذارند که این دستگاه میکروسیال می‌تواند آن را شناسایی کند. اگر RNA را پیدا کنید، قادر خواهید بود DNA خلق شده را دوباره ایجاد کنید که به رونویسی معکوس شناخته می‌شود. پس از آن، باید DNA زیادی تولید و در واقع آن را تقویت کنیم. در فرآیندی دیگر، DNA را با مولکول‌های کوچک فلورسنت از ویروس مجزا مشخص می‌کنند، به طوری که وقتی نمونه را با اشعه ماوراءبنفش روشن می‌کنند، می‌توانند کروناویروس را کاملاً مشاهده کنند که به رنگ سبز می‌درخشد. در نمونه‌هایی که هیچ RNA ویروسی وجود ندارد، نمونه در زیر نور ماوراءبنفش هرگز نمی‌درخشد. این تست توانایی شناسایی ویروس‌هایی چون آنفلوآنزا، ابولا، HIV و حتی انگل‌هایی چون مالاریا را هم دارد.

اولین درمان تاییدشده در دنیا

همین چند روز گذشته بود که دانشمندان دانشگاه استنفورد اعلام کردند داروی قطعی درمان کووید-۱۹ را با عنوان «رمدسیور» پیدا کرده‌اند که در دو آزمایش بالینی نتایج مثبتی داشته است. آزمایش‌های متعدد روی این داروی ضدویروسی اثرات موثر آن را روی ویروس کرونا نشان می‌دهد و محققان بر این باورند که این دارو برای اولین بار توانسته به کنترل همه‌گیری کرونا کمک کند. دانشگاه استنفورد از اوایل ماه مارس که شمار بیماران در بیمارستان‌ها گسترش یافت، گروهی از محققان خود را برای تحقیق روی درمان کووید-۱۹ بسیج کرد و آنها در دو گروه به مطالعه پرداختند. یکی از گروه‌ها روی یک شبه‌دارو کار می‌کردند و گروه دیگر روی تولید داروی مقابله با کرونا مشغول فعالیت شدند. اول «می» و دو روز بعد از انتشار اولیه آزمایش داروی «رمدسیور» بود که سازمان غذا و داروی آمریکا یکی به خطر و موثر بودن آن را برای درمان کووید-۱۹ تایید کرد. اما محققان دیگر همچنان برای ساخت داروی کرونا تلاش می‌کنند و هنوز مشخص نیست این دارو بهترین درمان برای مقابله با ویروس کرونا باشد.

«رمدسیور» یک داروی تزریقی وریدی است و درحال حاضر در بیمارستان‌ها و تنها روی بیماران بستری مورد استفاده قرار می‌گیرد. تاثیر این دارو به اندازه‌ای موثر است که طبق گزارش‌های اولیه‌ای که از آن منتشر شده، درمان پنج‌روزه با داروی «رمدسیور» به اندازه درمان ۱۰ روزه با دیگر روش‌ها موثر بوده و سرعت بهبود بیماران را افزایش می‌دهد، به طوری که مدت درمان را از ۱۵ روز به ۱۱ روز کاهش می‌دهد.

به گفته رئیس موسسه ملی آلرژی و بیماری‌های عفونی آمریکا، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که این دارو قادر است فعالیت ویروس کرونا را

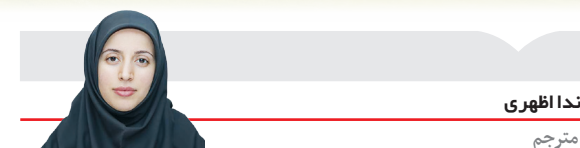
بلکه به کمی دورتر هم نیم‌نگاهی دارند تا اگر در سال‌های آینده هم دنیا با مشکلی مشابه روبه‌رو شود، بتوانند از فناوری‌ها و تولیدات خود برای پیشگیری یا درمان همه‌گیری‌های ویروسی استفاده کنند. زیرساخت‌های دانشگاه هم به گونه‌ای هستند که به پیشبرد برخی پروژه‌ها کمک کرده و آنها را سرعت می‌دهند. در این میان، قرنطینه شامل حال بعضی دانشمندان و محققان هم شده و به دلیل اینکه نمی‌توانند در آزمایشگاه‌ها حضور پیدا کنند، به‌سهم خود از راه دور و از منزل در این پروژه‌ها مشارکت و همکاری می‌کنند.

تستی که ویروس را شناسایی می‌کند



محققان دانشگاه استنفورد از چند هفته پیش تاکنون روی دستگاه تست قابل حمل کووید-۱۹ کار می‌کردند که به راحتی قابل استفاده باشد و بتواند در مدت زمان کوتاهی ویروس کرونا را شناسایی کند. یکی از مهندسان مکانیک دانشگاه استنفورد که فعالیت اصلی او در زمینه میکروسیال‌هاست، معتقد است این دستگاه‌های تشخیصی در واقع آزمایشگاه‌های شیمی کوچکی هستند که قادر به آزمایش مایعات مختلف، سموم، آلاینده‌ها، انگل‌ها، میکروب‌ها و غیره هستند. این مهندس استنفوردی آزمایش‌های خود را روی یکی از تست‌های میکروسیال‌ها برای شناسایی ویروس SARS-CoV-2، عامل بروز کووید-۱۹ انجام داده است. به گفته او، میکروسیال، در واقع یک آزمایشگاه کوچک پزشکی است که به‌خاطر اندازه کوچکی که دارد، در کف دست جا می‌شود. این میکروسیال از لوله‌ها و پمپ‌هایی تشکیل شده که مایعات براساس واکنش‌های شیمیایی داخل آنها جریان می‌یابند. داخل آن یک پردازنده کامپیوتری تعبیه شده که هر چیزی را کنترل می‌کند و همچنین مجهز به یک اتصال USB است که به کمک آن می‌توان انتقال اطلاعات را به کامپیوتر و بالعکس انجام داد.

این دستگاه تست را می‌توان با گوشی هوشمند کنترل کرد و به دلیل کوچک بودنش، بسیار راحت و قابل حمل است. این بار محققان دانشگاه استنفورد از این دستگاه برای تشخیص ویروس کرونا استفاده کرده‌اند و به‌خاطر ابعادی که دارد، پزشک، پرستار و تمام افراد شاغل در کادر درمانی بیمارستان‌ها قادر به استفاده از آن هستند. علاوه بر این، تست‌های معمول بین هشت ساعت یا بیشتر زمان می‌برند و نمونه‌ها برای تجزیه و تحلیل باید به مرکز فرستاده شوند، اما دستگاه میکروسیال، این زمان را بسیار کمتر کرده است. با تشخیص زودهنگام ویروس کرونا با این دستگاه، روند درمان تا حد زیادی جلو می‌افتد. معمولاً روش‌هایی که درحال حاضر برای تشخیص



ندا اظهري

مترجم

در واکنش به بحران کووید-۱۹ در دنیا، دانشمندان، محققان و اعضای هیات علمی دانشگاه استنفورد هم‌گام با دیگر دانشگاه‌های دنیا مطالعات خود را در این زمینه آغاز کرده‌اند. طبیعتاً محصل تحقیقات شبانه‌روزی محققان، شیوه‌های درمانی و پیشگیرانه جدیدی است که می‌تواند این کابوس را از سر دنیا کم کند و مردم کشورهای مختلف را به زندگی عادی خود برگرداند. آزمایشگاه‌های دانشگاهی از مهم‌ترین مکان‌هایی است که اکتشافات زیادی در آنها رخ می‌دهد و دانشمندان تلاش می‌کنند ایده‌های خام را به واقعیت‌های علمی نزدیک کنند و از آن به فناوری‌های نوینی دست پیدا یابند که بتوانند مشکلی را از بشر امروز حل کنند. آزمایشگاه‌های دانشگاه استنفورد هم از این امر مستثنی نیست و تاکنون ابداعات متفاوتی را عرضه کرده است، اما این مراکز در دوران کرونا از اهمیت دوچندانی برخوردار شده‌اند و محلی برای گروه‌های محققان و دانشمندان استنفوردی شده تا از تجربه سال‌ها تحقیق و مطالعه برای حل بحران کرونا در دنیا استفاده کنند. گروه تحقیقاتی آزمایشگاه‌های دانشگاه استنفورد تاکنون پروژه‌های مختلفی را برای مقابله با کروناویروس داشته‌اند و هنوز هم دست از تلاش برنداشته‌اند. تبدیل ماسک‌های غواصی به ماسک‌های پیشگیری کننده از انتقال ویروس به نام Pneumask برای کادر درمان بیمارستان‌ها که بارها بتوانند از آن استفاده کنند، ارائه راهنمای ضد عفونی کردن ماسک‌های ۱۹۹۵، دستگاه کنترل از راه دور کمک تنفسی که بتوان از بیرون اتاق بیمار آن را کنترل کرد، ساخت دستگاه کمک تنفسی و آزمایش ساده فیلتر کردن هوا برای ماسک‌های صورت از جمله ابداعاتی است که محققان دانشگاه استنفورد در طول چندماه گذشته به آن دست یافته‌اند تا از این طریق بتوانند به کنترل شیوع بیشتر ویروس کرونا کمک کرده باشند؛ مساله‌ای که درحال حاضر کار دانشمندان را دشوار می‌کند، نداشتن زمان کافی است. در شرایط کنونی امروز، همه چیز با سرعت پیش می‌رود؛ هر روز شاهد مرگ‌ومیر شمار زیادی از افراد در دنیا هستیم و جهانیان چشم انتظار راه حلی هستند که بتواند آنها را از این سردرگمی نجات دهد و این بار سنگین درحال حاضر روی شانه محققان و دانشمندان است.

آغاز به کار آزمایشگاه‌ها

دانشگاه استنفورد چند هفته‌ای است فعالیت‌های تحقیقاتی خود را آغاز کرده و محققان و دانشمندان آن در قالب پروژه‌های تحقیقاتی در آزمایشگاه‌های دانشگاه مشغول کار و مطالعه هستند تا بتوانند هرچه سریع‌تر راهی برای مقابله با کرونا بیابند. محققانی در رشته‌های زیست‌شناسی و پزشکی تا مهندسی و اقتصاد در این زمینه با هم همکاری می‌کنند. درست است که برخی پروژه‌ها مانند تولید واکنس زمان بیشتری را به خود اختصاص می‌دهند، اما تولید بعضی ابزارها که به تسریع تولید واکنس کمک می‌کند، با سرعت بیشتری در پیش هستند. برخی پروژه‌ها هم شاید تا ماه‌ها و سال‌ها به طول می‌انجامد، اما در واقع دانه‌هایی هستند که برای ثمره‌ی در آینده کاشته می‌شوند و دانشمندان در راه تولید آنها تنها به کووید-۱۹ فکر نمی‌کنند،

چارسوی فناوری



فراخوان معاونت علمی برای مقابله با ملخ‌ها

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، فراخوانی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها در راستای مقابله با ملخ‌ها منتشر کرد. هجوم ملخ از جمله آفت‌هایی است که به دلیل بروز خشکسالی موجب ایجاد خسارت در مزارع و عرصه‌های کشاورزی کشور می‌شود. مقابله با این آفت از طریق روش‌های نوین و غیرشیمیایی می‌تواند مزایایی را نسبت به روش‌های شیمیایی دربرداشته باشد. این حشره در دسته‌های میلیونی، مزارع کشاورزی و محصولات را مورد حمله قرار می‌دهد؛ بروز خشکسالی و تغییرات آب‌وهوایی از جمله عواملی است که باعث بروز این آفت شده است.

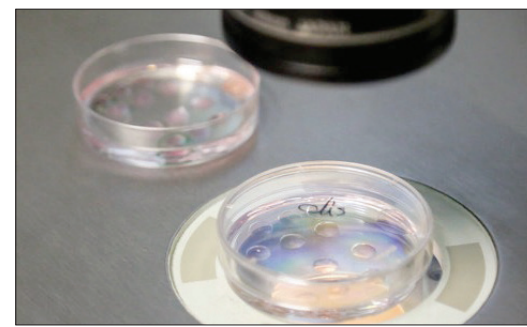
با توجه به اینکه کشورهای مختلفی در منطقه با این مشکل دست‌به‌گریبان هستند، همکاری‌های بین‌المللی نیز در این باره شکل گرفته است. مقابله با ملخ با استفاده از روش‌های غیرشیمیایی دارای مزایای متعدد زیست‌محیطی است. براین اساس شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این حوزه از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری دعوت شده‌اند تا طرح‌های خود را برای مقابله با آفت ملخ با استفاده از روش‌های غیرشیمیایی ارسال کنند. این فراخوان بر روی دفع هجوم ملخ‌ها به مزارع جنوب کشور متمرکز است.



تضمین استفاده از ماسک توسط رانندگان اوبر

اوبر، مشغول توسعه فناوری‌ای است که تضمین کند، رانندگان از ماسک استفاده می‌کنند. به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از انگجت، اوبر قصد دارد با استفاده از فناوری تضمین کند رانندگان با شرایط فعلی ناشی از شیوع ویروس کرونا خود را انطباق می‌دهند. این شرکت پوشیدن ماسک توسط راننده و مسافران را در برخی کشورها از جمله آمریکا الزامی کرده است. همچنین اوبر، مشغول توسعه فناوری‌ای است که تشخیص می‌دهد رانندگان از قوانین جدید پیروی می‌کنند یا خیر. البته این شرکت تا کسبی اینترنتی توضیحات بیشتری درباره شیوه کارکرد این فناوری اعلام نکرد. البته اوبر درحال حاضر ویژگی Real Time ID-check را در اختیار دارد. این ویژگی در فواصل معین از راننده می‌خواهد از خود سلفی بگیرد. به‌نوشته شبکه خبری سی‌ان‌ان، اوبر مشغول بررسی روش‌هایی است تا پوشیدن ماسک توسط مسافران نیز تضمین شود. البته نگرانی‌هایی مربوط به حفظ حریم شخصی، این روند را مشکل می‌کند.

اوبر درحال حاضر ماسک و مواد ضد عفونی‌کننده را برای رانندگان تامین می‌کند. اما سیاست جدید برای احیای کسب‌وکار شرکت بعد از رفع قرنطینه حیاتی است.



مقالات محقق پژوهشگاه رویان پرخواننده‌ترین شد

دو مقاله محمدحسین نصرافهانی در شمار پربازدیدترین مقالات مجله Andrologia قرار گرفت. دو مقاله رئیس پژوهشگاه زیست فناوری رویان، به بررسی اثر استفاده از آمینو اسیدهای دارای انشعاب در کنار ورزش‌های هوازی در کیفیت اسپرم و ترشح تستوسترون و اثر رعایت رژیم غذایی کم‌چربی و پرچربی در کنار ورزش‌های هوازی و دریافت بیضه و خصوصیات اسپرم در حیوان مدل آزمایشگاهی چاق و غیرچاق می‌پردازد. در میان تمامی مقالات چاپ شده در مجله Andrologia بین ژانویه ۲۰۱۸ تا دسامبر ۲۰۱۹، این دو مقاله در میان پربازدیدترین و پراندودترین مقالات قرار گرفته‌اند که نشان می‌دهد پژوهشگران و دانشمندان بسیاری از سراسر جهان به مطالعه و استفاده از این محتوای علمی پرداخته‌اند. این مساله تأثیرگذاری و ارزشمندی محتوای علمی مقالات یادشده را نشان می‌دهد. مجله Andrologia نخستین مجله علمی بین‌المللی است که به بررسی سلامت و باروری مردان می‌پردازد و اولین نسخه آن در سال ۱۹۶۹ منتشر شد. این مجله زیرمجموعه‌ای از انتشارات Wiley است که از سال ۱۸۰۷ با هدف انتشار مقالات علمی در آمریکا تأسیس شده و مجلات متعددی در شاخه‌های گوناگون دانش منتشر می‌کند. این انتشارات به دلیل بازدید زیاد از مقالات دکتر محمدحسین نصرافهانی تقدیر کرد.



کرونا ۴ میلیارد دلار هزینه برای آمازون تراشید

درآمد خرده‌فروشی آنلاین آمازون افزایش یافته است. اما این شرکت قصد دارد با توجه به شیوع ویروس کرونا، ۴ میلیارد دلار هزینه تأمین سلامت کارمندان و افزایش دستمزدها و غیره کند. به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از گاردین، شرکت خرده‌فروشی آنلاین آمازون، ۴ شیوع ویروس کرونا سود برده و با رونق کسب‌وکارش روبه‌رو شده است. درآمد این شرکت در سه‌ماهه نخست سال ۷۵/۴ میلیارد دلار بوده است. میزان فروش این پلتفرم نیز نسبت به سال گذشته ۲۶ درصد رشد کرده است. این درحالی است که سودآوری شرکت نسبت به سال قبل ۲۹ درصد کاهش یافته و به ۲/۵ میلیارد دلار رسیده است. همچنین آمازون اعلام کرده بر میزان هزینه‌های شرکت نیز افزوده شده است. به گفته جف بزوس، موسس آمازون، این شرکت تصمیم دارد طی سه ماه آینده ۴ میلیارد دلار برای موارد مربوط به شیوع ویروس کرونا از جمله ارسال محصولات برای مشتریان و این نگرانی‌ها داشته‌اند، هزینه کند. او در این باره می‌گوید: «این مبلغ شامل سرمایه‌گذاری در تجهیزات محافظت شخصی، ارتقای پاکسازی تأسیسات، فرایندهای کاری که به فاصله‌گذاری اجتماعی کمک می‌کنند، دستمزدها بالاتر و صدها میلیون دلار برای توسعه قابلیت‌های تست کووید-۱۹ در آمازون است.»