



تشخیص بهتر اختلالات خواب با کمک هوش مصنوعی

پژوهشگران آمریکایی باور دارند هوش مصنوعی می‌تواند به تشخیص و درمان بهتر اختلالات خواب کمک کند. از آنجا که میزان داده‌های جمع‌آوری شده توسط مراکز بررسی خواب زیاد است، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین می‌تواند به پیشرفت درمان، تشخیص دقیق، پیش‌بینی و درمان بیماری کمک کنند. گلداشتاین ادامه داد: شاید هوش مصنوعی بتواند برای خودکار سازی رتبه‌بندی خواب و شناسایی بینش‌هایی در مورد داده‌های جمع‌آوری شده به کار برود. / ایسنا



شارپ به جای ال سی دی، ماسک تولید می‌کند

شرکت شارپ تصمیم دارد در یکی از کارخانه‌های خود در ژاپن ماسک بسازد. این اقدام با توجه به افزایش تقاضا برای ماسک در بحبوحه شیوع ویروس کرونا صورت می‌گیرد. در کارخانه مذکور به طور معمول عملیات سرهم‌بندی تلویزیون و تولید نمایشگرهای بزرگ ال سی دی انجام می‌شود. / مهر



خممه قطار مسافری در حال ضدعفونی و آگن مسافری برای مقابله با کرونا

نگاهی به سناریوهای مختلفی که دانشمندان برای پایان شیوع بیماری کووید-۱۹ ارائه می‌کنند

قصه کرونا چطور تمام می‌شود؟



مترجم: نادیا زکالوند

دانش

با وجود تمام تلاش‌های جهانی در کنترل کروناویروس جدید (با نام اختصاری SARS-CoV-2 به معنای سندرم تنفسی شدید و ناگهانی ویروس کرونای ۲) هر روز نقاط بیشتری از دنیا گرفتار این ویروس و بیماری کووید-۱۹ (COVID-19) ناشی از آن می‌شوند و آمار مبتلایان رو به افزایش است. فقط در مدت دو ماه، این ویروس که اولین بار در بازار فروش گوشت آفریان در چین مشاهده شد، مرزهای آن کشور را در زورید و بیش از ۸۲ هزار نفر در جهان را آلوده کرد و جان حدود ۳۰۰۰ نفر را به کام مرگ کشید. البته باید گفت این بیماری هم مانند بیماری‌های شیوع یافته گذشته سرانجام به پایان خواهد رسید. اما سؤال عمومی در شرایط فعلی این است که سناریوی پایان این بیماری چگونه خواهد بود؟

متخصصان می‌گویند، يك احتمال، افزایش قوای سیستم ایمنی بدن است که باعث می‌شود افراد در برابر این بیماری مصون شوند و این شرایط معمولاً پس از يك بار ابتلا به نوع خفیف بیماری یا واکسیناسیون اتفاق می‌افتد. اما احتمال دیگر این است که این بیماری به گردش خود ادامه می‌دهد و موقعیتش را به شکل ویروس رایج سیستم تنفسی تثبیت می‌کند.

روند آلودگی ویروس کرونای جدید

در مرحله فعلی آلودگی این ویروس، بعید است شیوع آن فقط به چند مکان محدود شود. به گفته یکی از محققان اپیدمی‌شناسی دانشگاه میشیگان «با وجود این که به نظر می‌رسد احتمال ابتلا در برخی نقاط دنیا کم است، اما همه مردم دنیا در معرض خطر هستند.»

محققان مرکز کنترل بیماری و پیشگیری ایالات متحده می‌گویند در حال حاضر شیوع این بیماری به دو معیار مربوط به همه‌گیری جهانی دست یافته است. ویروس کرونای جدید می‌تواند افراد را آلوده

هم می‌شود. مثلاً، علائم بیماری در يك بیمار ۷۰ ساله چینی، پس از ۲۷ روز مشخص شد. رایج‌ترین شکل گسترش این ویروس، از طریق ذرات ناشی از تنفس افراد آلوده و تماس با آنهاست. شواهدی نیز در دست

است که این ویروس پیش از بروز علائم می‌تواند شیوع یابد. با این حال این موضوع هنوز در دست بررسی است. همچنین ممکن است این ویروس در منطقه‌ای گسترش پیدا کند و پس از آن که کاملاً شایع شد، از وجود آن باخبر شویم. علاوه بر این، تظاهرات بیماری در بسیاری از افراد خفیف است و نمی‌توان آن را به آسانی از بیماری‌های دیگر مانند سرماخوردگی تشخیص داد.

بنا به گفته محققان اپیدمی‌شناسی دانشگاه میشیگان، تنها دو راه افزایش قوای ایمنی بدن از راه ابتلا به ویروس یا استفاده از واکسیناسیون برای پایان دادن به شیوع این بیماری پیش روی بشریت است. در واقع ویروس یا کاملاً حذف شده و به دیگران منتقل نمی‌شود یا به چرخه بیماری‌زایی خود ادامه می‌دهد و به یکی از ویروس‌های رایج سیستم تنفسی تبدیل می‌شود.

ویروسی با قدرت پایدار

بنا به گفته یکی از محققان و متخصصان بیماری‌های عفونی در دانشگاه وندربیلت در تنسی، بعید است ویروس کرونای جدید که به آسانی به بدن افراد مختلف سرایت می‌کند، کاملاً از میان برداشته شود.

بنا به نظر سازمان بهداشت جهانی، ریشه‌کن کردن يك بیماری دشوار است و به ندرت می‌توان به چنین موفقیتی دست یافت. برای تحقق این امر باید با تمام ابزارهای لازم، در روند انتقال ویروس اختلال ایجاد کرد و همچنین ابزارهای تشخیصی دقیقی در دست داشت. همچنین تنها بدن انسان باید محل فعالیت آن ویروس خاص باشد. حتی اگر ویروس کرونا در انسان ریشه‌کن شود، اگر بتواند به بقای خود در حیوانات ادامه دهد، احتمال این که با ساختاری جدیدتر دوباره به چرخه بیماری‌زایی در انسان برگردد، بسیار زیاد است.

این احتمال هم وجود دارد که این ویروس تبدیل به بیماری فصلی شود و هر سال همراه با بیماری‌های دیگر مانند ویروس‌های سرماخوردگی و آنفلوآنزا بازگردد. اما در دوره‌های بعدی چرخه این ویروس، به دلیل افزایش توانایی سیستم ایمنی افراد از قدرت آن کاسته می‌شود. البته هنوز کاملاً مشخص نیست که آیا افراد مبتلا، پس از بهبود باز هم به بیماری کووید-۱۹ ناشی از این ویروس آلوده شوند یا خیر.

برخی ویروس‌ها مانند ویروس سرخک پس از واکسیناسیون دیگر نمی‌توانند افراد واکسینه‌شده را مبتلا کنند. اما برخی ویروس‌های کرونا می‌توانند افرادی را که سیستم ایمنی بدن‌شان در طول زمان ضعیف شده دوباره مبتلا کنند.

گاهی اوقات هم احتمال دارد برخی ویروس‌ها دچار جهش‌های نامطلوبی شده و آن قدر قوی شوند که به طور کامل سیستم ایمنی بدن فرد مبتلا را از بین ببرند. اما خوشبختانه هنوز محققان با چنین جهشی در ویروس‌های کرونا مواجه نشده‌اند و تمام ویروس‌های کرونای شناخته‌شده، ساختار و عملکردی شبیه هم دارند.

با تمام این بررسی‌ها نمی‌توان رفتار آینده ویروس را با دقت بالا پیش‌بینی کرد. برخی از این ویروس‌ها بارها عود می‌کنند. مثلاً ویروس بیماری سارس، نرخ جهش تقریباً پایینی دارد و نمی‌تواند بارها رخ دهد.

اما در مقابل آن، ویروس آنفلوآنزا بالاترین نرخ جهش را داشته و افراد را بارها گرفتار خود می‌کند. اگر ویروس کرونای جدید بتواند در ماه‌های آینده جهش یابد، بنابراین واکسن‌هایی که امروز محققان می‌سازند، در زمان شدت یافتن دوباره این ویروس مؤثر نخواهد بود.



این روزها گردشگران در پونا یا اسکراموزور دور دیدن می‌کنند

واکسیناسیون، روشی برای کنترل بیماری

در شرایط فعلی محققان و مسؤولان منتظر ننشسته‌اند تا ببینند ویروس کرونای جدید چه کار خواهد کرد. محققان سراسر دنیا برای کشف واکسن یا درمانی مناسب برای ویروس کرونای جدید در تلاشند. از آنجا که این ویروس، خود را میان جمعیت انسانی تثبیت کرده است، واکسیناسیون، تنها روش از میان بردن آن است. اخیراً محققان ساختار نوعی پروتئین را بررسی کرده‌اند که ویروس کرونای جدید به آن چسبیده و سلول‌های انسان را آلوده می‌کند. این کشف می‌تواند به تولید

واکسن منجر شود. محققان می‌گویند اگر به بدن افراد نوعی واکسن براساس این نوع پروتئین تزریق شود، بدن آنها شروع به تولید پادتن علیه آن کرده و وقتی در برابر ویروس کرونای جدید قرار گیرند، از ابتلا مصون خواهند ماند. اما مشکل تولید واکسن، طولانی شدن فرآیند آزمایش آن روی حیوانات و سپس انسان است. بنابراین در دوره‌های شیوع يك بیماری ویروسی نمی‌توان به واکسن دل خوش کرد. همچنین محققان، حتی با تولید واکسن، کماکان بر این باورند که ویروس کرونای جدید به‌زودی از میان نمی‌رود و به نظر می‌آید به‌سادگی ناپود نشود.

انتشار طبیعی ویروس‌ها

محققان می‌گویند همه‌گیری زمانی تمام می‌شود که از تعداد افراد مستعد بیماری کم شود. مثلاً در همه‌گیری آنفلوآنزای اسپانیایی در سال ۱۲۹۷ شمسی / ۱۹۱۸ میلادی که ۵۰۰ میلیون نفر در سراسر جهان به آن مبتلا شدند، بسیاری از سربازان که برای جنگ جهانی اول در پادگان‌ها و نزدیک هم بودند، گرفتار این بیماری شدند. اما پس از پایان جنگ، وقتی سربازها پراکنده شدند، از سرعت شیوع آنفلوآنزا هم کاسته شد و در نهایت سیستم ایمنی بدن افرادی که از این بیماری جان سالم به‌در برده بودند، در برابر آنفلوآنزا مقاوم شد و این ویروس مانند زمان شیوع خود، دیگران را آلوده نکرد. در واقع وقتی ویروس از بدن فردی به فرد دیگر منتقل می‌شود، اگر آن فرد مستعد ابتلا نباشد، ویروس قدرت خود را از دست می‌دهد و این زنجیره قطع می‌شود.

همچنین اگر ویروس کرونای جدید مانند بسیاری از گونه‌های آنفلوآنزا (یا ویروس‌های کرونایی که باعث سرماخوردگی می‌شوند) باشد، در فصول گرم سال بیماری‌زایی خود را از دست می‌دهد. اما با شروع پاییز و زمستان، فعالیتش دوباره شروع می‌شود. با این حال، بنا به گفته محققان مرکز کنترل و پیشگیری بیماری آمریکا، هنوز خیلی زود است که بتوان در مورد عملکرد این ویروس چنین نتیجه‌ای گرفت. طبق این فرضیه، شرایط زیست‌محیطی می‌تواند روی وضع انتقال ویروس مؤثر باشد و به همین دلیل است که برخی ویروس‌ها فصلی هستند. اما کاملاً مشخص نیست که آیا ویروس‌هایی مانند آنفلوآنزا، در مناطق استوایی شبیه باشند و به اندازه مناطق گرمسیری فعالیت کنند. احتمال دیگری که می‌توان برای آینده کرونا ویروس جدید متصور شد، بروز جهش در آن است. ممکن است بخت و اقبال بار ما باشد و این ویروس به‌گونه‌ای مفید دستخوش جهش شود تا دیگر نتواند به آسانی افراد را مبتلا کند. در این مورد می‌توان به ویروس سارس (SARS) که نوع دیگری از ویروس کروناست، اشاره کرد. ویروس سارس، در زمان شیوع خود تا ۲۶ کشور را آلوده کرد. اما این ویروس به دلیل بهداشت صحیح عمومی به خوبی کنترل شد و همچنین جهش‌های تصادفی معمول در ویروس‌ها، ویروس سارس را به ویروسی تبدیل کرد که نمی‌توانست به راحتی گذشته به انسان منتقل شود.

در آخر، چه کار می‌توان کرد؟

با تمام شرایط پیش‌آمده حتی اگر نتوانیم رفتار آینده ویروس کرونای جدید را پیش‌بینی کنیم، می‌توانیم برای کاهش تعداد افراد مبتلا اقداماتی انجام دهیم. از این اقدامات می‌توان به غربالگری و آزمایش‌های سریع ویروس، قرنطینه کردن افراد مبتلا، لغو گردهمایی‌ها، قرنطینه‌های داوطلبانه در خانه و رعایت مسائل بهداشت عمومی و فردی اشاره کرد. با این روش‌ها می‌توان جلوی شیوع گسترده بیماری کووید-۱۹ را گرفت.]

منبع: Live Science

هوفنبرگ

مزه ها لحظه ها را می سازند...

@hoffenberg_drinks
www.hoffenberg.co