



گزارش «فرهختگان» از تازه ترین تحقیقات دانشمندان جهان درباره ویروس کرونا از نگاه مجله nature

۱۱ یافته جدید پژوهشی دنیا درباره کرونا

کشف جدیدترین پروتئین های ویروس کرونا

محققان تاکنون پروتئین های ناشناخته رمزگذاری شده توسط ویروس ۲-SARS-CoV و نقش آنها در فرآیند بروز عفونت در بدن را شناسایی کرده اند. آنها در یافتند ژنوم RNA این ویروس دستورالعمل هایی را برای تولید ۲۹ پروتئین مانند پروتئین سنبله در خود دارد؛ به عنوان مثال، این پروتئین به ذرات ویروس در آلوده کردن سلول ها کمک می کند. پروتئین های دیگر ویروسی هم در داخل سلول ها فعال می شوند. اما دانشمندان هنوز به طور قطع مطمئن نیستند که این ویروس دارای پروتئین های بیشتری هست یا نه. محققان برای شناسایی پروتئین های بیشتر، RNA ویروس ۲-SARS-CoV را به دستگاه پروتئین ساز موسوم به ریبوزوم در داخل سلول های آلوده متصل کردند. اسکن تهیه شده، بیش از ۲۳ پروتئین ناشناخته را نشان داد. برخی از این پروتئین های تازه کشف شده ممکن است تولید مولکول های ویروسی شناخته شده را کنترل کنند اما هنوز نقش بسیاری از این پروتئین های کشف شده ناشناخته باقی مانده است.

پیش بینی کووید-۱۹ با ویژگی های سلول ایمنی

طبق تجزیه و تحلیل های صورت گرفته روی بیش از ۳۳۰۰ نفر با استفاده از سیستم هوش مصنوعی یادگیری ماشینی، سلول های ایمنی موسوم به نوتروفیل در افرادی که به نوع شدید کووید-۱۹ مبتلا می شوند، در مقایسه با بیمارانی که به نوع خفیف آن دچار شده اند، فعالیت بیشتری دارند. اگر این نتایج به خوبی حاصل شود، می توان از آن به عنوان شاخصی برای شناسایی زودهنگام بیمارانی استفاده کرد که ممکن است دچار نوع شدید کرونا شوند. نوتروفیل با بخش مهمی از واکنش سریع بدن نسبت به عفونت را تشکیل می دهند اما ممکن است به بافت های سالم هم آسیب وارد کنند. محققان دانشگاه یال از دستگاه یادگیری ماشینی برای تجزیه و تحلیل پروتئین های موجود در پلاسما خون افراد مبتلا به کووید-۱۹ بستری در بیمارستان استفاده کردند. نتایج به دست آمده نشان داد میزان پروتئین های ایمنی مختلفی که با نوتروفیل هادر ارتباطند، در پلاسما خون بیمارانی که به نوع شدید این بیماری مبتلا شده اند، در مقایسه با افرادی که کرونا خفیف گرفته اند، بسیار بالاتر است. بررسی سوابق بیماری این افراد نشان می دهد تعداد بالای نوتروفیل ها با افزایش میزان مرگومیر ناشی از کووید-۱۹ در ارتباط است. البته این اطلاعات باید در سطح گسترده تری هم انجام شود.

ابتلای دوباره به کرونا شدیدتر یا خفیف تر؟

محققان معتقدند که شدت ابتلا به کرونا در هر فردی نسبت به فرد دیگر متفاوت است و حتی شدت آن در هر بار ابتلا نیز فرق می کند و با قطعیت نمی توان گفت کسی که بار اول به کرونا خفیف مبتلا شده، اگر دوباره مبتلا شود حتما به نوع خفیف دچار می شود. متغیرهایی چون میزان اولیه ویروس، تفاوت های احتمالی بین انواع ویروس SARS-CoV-2 و تغییراتی که در سلامتی فرد ایجاد شده، می توانند در شدت عفونت دوباره اثرگذار باشند. بررسی این مساله که حافظه سیستم ایمنی بدن می تواند روی شدت بروز علامت در ابتلای دوباره به کرونا نقش داشته باشد، به ویژه در تولید واکنش اهمیت زیادی دارد. اگر علامت در ابتلای دوم کاهش یافته باشند، مانند اتفاقی که در مورد مرد هتنگ کنگی افتاد، بیانگر این مطلب است که سیستم ایمنی واکنش مناسب نشان داده و به دلیل حافظه سلول های ایمنی، علامت بیماری به شدت بار اول نخواهد بود. اما اگر علامت بیماری در دومین مرتبه ابتلا شدیدتر از بار اول باشد، مانند اتفاقی که برای بیمار نوادایی افتاد، سیستم ایمنی وظیفه خود را به درستی انجام نداده است. به طور کلی، برخی موارد شدید کووید-۱۹ واکنش های شدیدی از سیستم ایمنی بروز می کند که ممکن است به بافت های سالم بدن آسیب وارد کند. سلول های ایمنی در افرادی که تجربه یک بار ابتلا به این عفونت را داشته اند، ممکن است واکنش خوبی نداشته باشند و فرد علامت شدیدی از خود نشان دهد. احتمال دیگر هم این است که آنتی بادی ها به جای مبارزه با عفونت، در واکنش به ویروس SARS-CoV-2 تولید شده اند.

کاهش مرگومیر با استفاده از استروئید

محققان در خلال مطالعات خود روی کشف درمان های موثر برای بیماری کرونا به این نتیجه رسیده اند که مصرف داروهای کورتیکواستروئید در بیمارانی که مبتلا به کووید-۱۹ شدید شده اند، مرگومیر کمتری را به دنبال دارد. یافته های جدید نشان می دهد استروئید دکزامتازون آمار مرگومیر مبتلایان به کرونا را که به دستگاه ریه مبتلایان وصل می شوند تا حد قابل ملاحظه ای، کاهش می دهد. محققان دانشگاه بریستول انگلیس برای آزمایش اثربخشی استروئیدها، اطلاعات کلی به دست آمده از هفت آزمایش بالینی را روی بیش از ۱۷۰۰ نفر در ۱۲ کشور بررسی کردند که هر کدام از آنها، مصرف استروئیدها را در بیمارانی حاد کرونایی مطالعه می کرد. این گروه تحقیقاتی دریافتند خطر مرگ در بیمارانی که از استروئیدها استفاده کرده بودند، ۳۲ درصد بود در حالی که خطر مرگ در مبتلایانی که این داروها را استفاده نکرده بودند، به ۴۰ درصد می رسید. در واقع، استروئیدها بخشی از درمان استاندارد برای بیمارانی حاد کرونایی به شمار می رود.



ندا افشوری
مترجم
ماه ها از آغاز همه گیری ویروس کرونا در جهان می گذرد و هنوز محققان و دانشمندان کشورهای مختلف در داخل آزمایشگاه ها و مراکز درمانی

کودکان کرونایی، نمایه ایمنی خاصی دارند

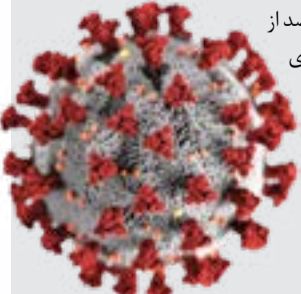
بیشتر کودکان مبتلا به ویروس جدید کرونا علامت خفیفی از بیماری را نشان می دهند. اما در این میان هم هستند کودکانی که به نوع شدیدی از این ویروس مبتلا شده و شدت ویروس موجب نارسایی برخی اندام ها و حتی مرگ آنها می شود. دانشمندان به تازگی به بررسی بیولوژی شرایط این بیماری پرداخته اند که به سندروم التهاب چندسیستمی در کودکان معروف است. پزشکان تاکنون صدها مورد این سندروم را در کودکان تشخیص داده اند که شباهت های زیادی با بیماری کوزاکی در آنها دارد. آنها برای درک بهتر نمایه بیولوژیکی این بیماری، ۱۳ کودک مبتلا به سندروم التهاب چندسیستمی، ۲۸ کودک مبتلا به کوزاکی و ۴۱ کودک مبتلا به کووید-۱۹ را مورد مطالعه قرار دادند و در آنها دریافتند کودکان مبتلا به سندروم التهاب چندسیستمی در مقایسه با کودکان مبتلا به کوزاکی، میزان بالاتری از ماده شیمیایی ایمنی موسوم به IL-۱۷A را دارا هستند که در بروز اختلالات خود ایمنی و التهابی نقش مهمی ایفا می کند. برخلاف تمام این کودکان بررسی شده، کودکان مبتلا به این سندروم هیچ آنتی بادی ای نسبت به دو ویروس کرونا نداشتند.

بدن سالمندان هم آنتی بادی لازم تولید می کند

بررسی روی افراد مسن یک خانه سالمندان در انگلیس که حدود ۸۲ درصد آنها را افراد بالای ۸۰ سال تشکیل می دهند، حاکی از آن است که در بدن بیش از ۸۰ درصد سالمندان این مرکز آنتی بادی لازم برای مقابله با ویروس کرونا تولید می شود و مشکلی وجود ندارد. آنها شیوع ویروس را در ۶ مرکز نگهداری از سالمندان مطالعه کردند و بیش از ۵۰۰ سالمند و کارمند این مرکز را از نظر ابتلا به ویروس تست کردند و سپس بعد از پنج هفته، تست آنتی بادی را روی آنها انجام دادند. محققان دریافتند در حدود ۹۰ درصد کارمندان و سالمندان این مرکز در مواجهه با ویروس، به یک اندازه آنتی بادی تولید کردند. جالب است بیش از ۸۰ درصد از سالمندان این مرکز بالای ۸۰ سال سن دارند.

ماندگاری چندماهه آنتی بادی ها

شواهد قبلی مبنی بر آن بود که آنتی بادی های تشکیل شده در بدن فرد مبتلا به کرونا به سرعت از بین می رود و مدت زمان زیادی دوام نمی آورد اما مطالعات پژوهشگران ایسلندی چیز دیگری نشان می دهد به طوری که طبق مدارک به دست آمده، آنتی بادی هایی که علیه ویروس کرونا تشکیل می شوند، تا حدود چهار ماه بعد از ابتلا به عفونت در بدن ماندگارند و می توانند از ابتلای دوباره به ویروس جلوگیری کنند. بعد از اینکه عامل بیماری از بین می رود، سیستم ایمنی پروتئین هایی موسوم به آنتی بادی برای مقابله به عامل مهاجم تولید می کند. دانشمندان هنوز به درستی نمی دانند که آیا افرادی که یک بار به کرونا مبتلا شده و بدن آنها آنتی بادی تولید کرده، تا آخر در برابر این ویروس ایمنی دارند یا اینکه احتمال ابتلای دوباره آنها به این ویروس وجود دارد. محققان، میزان آنتی بادی را در خون حدود ۳۰ هزار نفر مورد مطالعه قرار دادند که بیش از ۱۲۰۰ نفر از آنها یک بار دچار کرونا شده و بهبود یافته اند. حدود ۹۰ درصد از افراد بهبودیافته، آنتی بادی لازم برای مقابله با این ویروس را در خون خود داشتند. میزان آنتی بادی طسی دو ماه بعد از تشخیص بیماری، افزایش می یابد، سپس به وضعیت ثابت رسیده و در همان مقدار باقی می ماند.



ابتلای دوباره به کرونا چقدر شایع است؟

محققان تا مدتی پیش به طور قطع نمی دانستند که آیا احتمال ابتلای دوباره بهبودیافتگان به ویروس کرونا وجود دارد یا خیر. اما طی هفته های گذشته، مواردی از ابتلای دوباره به این ویروس در دنیا مشاهده شده است که احتمال آن را بالا می برد و حتی معتقدند که کرونا دوم، در ادامه کرونا اول رخ می دهد. اما محققانی از شهر های هنگ کنگ و نوادا، با جدا در نظر گرفتن این دو پدیده، توالی ژنوم های ویروس هر کدام از عفونت ها را بررسی کردند.

اما یافته ها نشان داد که در هر بار ابتلا، تنوع جداگانه ای از ویروس ها به چشم می خوردند.

اما هنوز به درستی مشخص نیست که از چه زمانی بعد از بهبودی، احتمال ابتلای دوباره به ویروس وجود دارد اما با توجه به بیش از ۲۸ میلیون نفری که در دنیا به کرونا مبتلا شده اند، تعداد بهبودیافتگانی که دوباره این بیماری را تجربه کرده اند، بسیار اندک بوده و جای نگرانی وجود ندارد.

محققان بر این باورند که در موج اول کرونا، به دلیل ازدحام بیماران و انجام تست های متعدد، امکان ردیابی بیماران و شناسایی افرادی که برای بار دوم به کرونا مبتلا شده اند، وجود نداشته و به همین دلیل شواهدی دال بر ابتلای دوباره در افراد وجود نداشته اما بعد از آن، محققان مجال بیشتری پیدا کردند تا با آزمون بیشتری به بررسی بهبودیافتگان و ردیابی احتمال ابتلای دوباره به ویروس بپردازند و همین باعث شد تا به تازگی این نکته را اثبات کنند.

تشخیص کودکان مبتلا به کرونا دشوار است

در ماه های نخست شیوع کرونا، محققان اعلام کرده بودند که کودکان کمتر در معرض ابتلا به این بیماری هستند اما پس از گذشت مدتی، آمار کودکان مبتلا به کووید-۱۹ خلاف گفته های محققان را به اثبات رساند. اما با همه این اوصاف، کودکان ۱۳ تا ۶ سال معمولاً کمتر از جوانان و سالمندان علامت ابتلا به بیماری را از خود نشان می دهند. محققان دانشگاه دوک، کارولینای شمالی حدود ۲۸۲ کودک و جوان را که در تماس نزدیک با مبتلایان به کرونا قرار داشتند، بررسی کردند. حدود سه چهارم این افراد بعد و حین مطالعه مبتلا به کرونا شدند. در این میان، تنها ۶۱ درصد از کودکان ۶ تا ۱۳ سال از خود علامت نشان دادند؛ این در حالی بود که ۷۵ درصد از کودکان زیر ۶ سال و ۷۶ درصد از افراد بالای ۱۳ سال مبتلا به کرونا از خود علامت نشان می دادند. در واقع این یافته ها حاکی از آن است که کودکان کوچک تر و بزرگ تر از این بازه سنی، در صورت ابتلا به کرونا بیشتر علامت دار هستند. حدود یک سوم کودکان مبتلا به کرونا که دارای خواهر یا برادر مبتلا هم بوده اند، با هیچ فرد بزرگسال آلوده به کرونا در تماس نبوده اند و این اثبات می کند که این کودکان ویروس را به هم منتقل کرده اند.



آگهی مناقصه عمومی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) در نظر دارد تجهیزات آزمایشگاه مربوط به دانشکده پرستاری و مامایی را از طریق مناقصه عمومی خریداری نماید. لذا متقاضیان می توانند از تاریخ درج این آگهی به مدت ۱۰ روز کاری جهت دریافت اسناد مناقصه به سایت www.khuisf.ac.ir مراجعه نمایند.

۱- ارائه ضمانت نامه بانکی معتبر در وجه دانشگاه به مبلغ ۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال و یا واریز به حساب سیبا بانک ملی به شماره ۰۲۲۳۲۵۵۶۲۱۰۰۸ به نام حوالات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) با شناسه واریز ۹۰۶۳۲۶۳۸ بابت سپرده شرکت در مناقصه

۲- واریز فیش بانکی به مبلغ ۵۰۰/۰۰۰ ریال به حساب سیبا بانک ملی به شماره ۰۲۲۳۲۵۵۶۲۱۰۰۸ به نام حوالات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) با شناسه واریز ۹۰۶۳۲۶۳۸ بابت خرید اسناد مناقصه

۳- کلیه سورات قانونی برعهده برنده مناقصه خواهد بود.

۴- دانشگاه در رد یا قبول یک یا تمامی پیشنهادات مختار است.

۵- هزینه درج آگهی بر عهده برنده مناقصه خواهد بود.

روابط عمومی و اطلاع رسانی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)