

تلاش محققان برای نابودی آلفاویروس‌ها

آلفاویروس‌ها (Alphaviruses) ویروس‌های قابل انتقال از پشه‌ها هستند که می‌توانند باعث عفونت مغزی و التهاب مفصل شوند.

به گزارش سایت خبری پرسون به نقل از تی ان، محققان دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن در سنت لوئیس دو آنتی‌بادی را شناسایی کرده‌اند که قادرند از حیوانات در برابر بیماری‌هایی که توسط آلفا ویروس‌ها ایجاد می‌شوند، محافظت کنند.

محققان در آزمایشات دریافتند این آنتی‌بادی‌های شناسایی شده در برابر هرگونه از آلفاویروس‌ها موثر است و این به آن معنا است که آنها می‌توانند به توسعه یک درمان مناسب منجر شوند یا از آنها به عنوان الگویی برای تولید یک واکسن جهانی استفاده کرد.

"مایکل اس دایموند" (Michael S. Diamond) نویسنده ارشد این مطالعه گفت: گونه‌ای از آلفاویروس که در آمریکا بیشتر نگران آن هستیم ویروس چیکونگونیا است چرا که آنها می‌توانند باعث آرتریت ناتوان کننده شوند اما در این بین ما شاهد موارد مبتلا به انسفالیت نیز هستیم. این بیماری توسط ویروس انسفالیت اسب شرقی (Eastern equine encephalitis) ایجاد می‌شود. پیشتر شیوع آلفاویروس‌ها بیشتر در مناطق گرمسیری دیده می‌شد اما در سال‌های اخیر شاهد گسترش آنها در مناطق جغرافیایی جدیدی هستیم. اکثر گونه‌های این ویروس همچنان ناشناخته‌اند اما در مجموع تمام آنها باعث ایجاد میلیون‌ها عفونت می‌شوند و این در حالی است که ما هیچ درمان یا واکسن خاصی برای هیچ کدام از آنها نداریم.

آلفا ویروس‌ها بیش از ۳۰ نوع هستند که به دو شاخه تقسیم می‌شوند. ویروس‌هایی مانند چیکونگونیا، مایارو، اونیونگ نیونگ و رود راس همگی باعث تب، راش پوستی و آرتروز می‌شوند و بیشتر در آفریقا، آسیا و اروپا دیده می‌شوند. با این حال یکی از آنها به نام "چیکونگونیا" در سال ۲۰۱۳ در کارائیب و بخش‌هایی از آمریکای شمالی و جنوبی هم دیده شد. شاخه دیگر آلفا ویروس‌ها که در قاره آمریکا یافت می‌شود شامل ویروس‌های انسفالیت اسب شرقی، غربی و ونزوئلایی است و باعث عفونت مغزی می‌شود.

دایموند و همکارانش پیشتر گروهی از آنتی‌بادی‌ها را شناسایی کرده بودند که بسیاری از انواع آلفاویروس‌های ایجاد کننده آرتریت را خنثی می‌کردند. اما این آنتی‌بادی‌ها در برابر همه ویروس‌هایی که باعث آرتریت می‌شدند موثر نبودند و در برابر گونه‌هایی که باعث عفونت مغزی می‌شدند ناتوان بوده و شکست می‌خوردند.

برای یافتن آنتی‌بادی‌هایی که در برابر کل گروه آلفا ویروس‌ها موثر بودند محققان مجدداً با یکدیگر همکاری کرده و مجموعه‌ای از آنتی‌بادی‌ها را آزمایش کردند. آنها چندین آنتی‌بادی را علیه گروهی از آلفا ویروس‌ها آزمایش کردند و دریافتند دو آنتی‌بادی تمام گونه‌های آلفا ویروس مورد آزمایش را تشخیص می‌دهند. پس از ارزیابی‌های بیشتر و آزمایش آنها بر روی موش‌ها، دریافتند که این آنتی‌بادی‌ها می‌توانند از آرتریت یا عفونت مغزی در این حیوانات جلوگیری کنند.

آزمایشات نشان داد که آنتی‌بادی‌ها مسیر حرکت ذرات ویروسی در میان سلول‌ها را مسدود کرده و بسیار موثر عمل می‌کنند. آنتی‌بادی‌ها به قسمتی از پروتئین ویروسی به نام E1 متصل می‌شوند.

دایموند می‌گوید: اگر بتوانیم نحوه ساخت واکسنی را که پروتئین E1 را به طور موثرتر مورد هدف قرار می‌دهد دریابیم، می‌توان راهی مقرون به صرفه برای حفاظت گسترده ارائه داد. ساخت چنین واکسنی چالش برانگیز است زیرا ویروس مورد هدف در بیشتر موارد پنهان است. اما روش‌هایی وجود دارد که می‌تواند برای تمرکز سیستم ایمنی روی E1 و ایجاد پاسخ آنتی‌بادی در برابر آن استفاده شود.

برای شناختن ۱۰ صرافی برتر ارز دیجیتال ایرانی، خبر مرتبط با آن را مطالعه کنید