



کشف یک پروتئین بسیار مؤثر در بیماری‌های ریوی با همکاری محقق ایرانی

یک محقق ایرانی با همکاری تیم بین‌المللی از دانشمندان، پروتئینی را شناسایی کرده است که نقش بسیار مهمی در بیماری‌های مرتبط با ریه از سرفه‌های فصلی گرفته تا بیماری‌های جدی مانند عفونت‌های MRSA و فیبروز کیستیک ایفا می‌کند.

یک محقق ایرانی با همکاری تیم بین‌المللی از دانشمندان، پروتئینی را شناسایی کرده است که نقش بسیار مهمی در بیماری‌های مرتبط با ریه از سرفه‌های فصلی گرفته تا بیماری‌های جدی مانند عفونت‌های MRSA و فیبروز کیستیک ایفا می‌کند. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، یافته‌های سید جواد مقدم و همکارانش، دانش انسان را در خصوص طیفی از بیماری‌ها ارتقا داده و می‌تواند به شیوه‌ای برای ممانعت از عفونت‌هایی مانند استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) بینجامد.

این پروتئین کلیدی «MUC5B» نام دارد و یکی از دو پروتئین غنی از قند است که دارای ساختار مولکولی مشابهی بوده و در مخاط یافت می‌شوند. مخاط، سطوح مسیر تنفس در بینی و ریه را می‌پوشاند. پروتئین دیگر «MUC5AC» نام دارد. کریس ایوانز، دانشیار مدرسه پزشکی کلرودا، در این باره گفت: ما از پیش می‌دانستیم این دو پروتئین با بیماری‌هایی مانند فیبروز کیستیک، آسم، فیبروز ریوی و بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD) مرتبط هستند که در آنها بدن مخاط بیش از اندازه‌ای تولید می‌کند.

وی اضافه کرد: ما همچنین می‌دانستیم که بسیاری از افراد مبتلا به آسم یا بیماری مزمن انسدادی ریه در مقایسه با افراد سالم تا 95 درصد میزان کمتری از پروتئین MUC5B را در ریه‌هایشان دارند، از این رو به دنبال آن بودیم که کدامیک از این دو نقش بدی را در بیماری‌های ریوی مزمن ایفا می‌کنند.

محققان موش‌هایی را بررسی کردند که فاقد یکی از این دو پروتئین بودند. حیوانات بدون پروتئین MUC5B مریض می‌شدند، در حالیکه آن دسته که فاقد MUC5AC بودند، حالشان خوب بود.

این محققان همچنین دریافتند سیستم‌های ایمنی موش‌های فاقد MUC5B طی زمان ناکارآمد می‌شدند. این امر آنها را در مقابل عفونت‌هایی مانند باکتری MRSA آسیب‌پذیرتر کرد.

این باکتری منبع عفونت‌ها در بیمارستان، جوامع و به ویژه در افراد مبتلا به سرطان است که سیستم‌های ایمنی‌شان آسیب دیده است.

ایوان گفت: خلاص شدن از شر مخاط موجب راحت‌تر شدن شخص شده و ممکن است به بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن ریوی کمک کند. اما متوقف کردن موثر بیش از حد آن می‌تواند در درازمدت مضر باشد. چنانچه درمانی منجر به توقف MUC5B شود، فرد در مقابل عفونت‌های دیگر آسیب‌پذیرتر خواهد شد.

بررسی پروتئین‌های مزبور نشان می‌دهد آنها در بخشی از ژنوم انسان رمز گذاری می‌شوند که تا حدی زیادی تغییرپذیر است. 20 درصد افراد حامل یک دی‌ان‌ای جهش یافته هستند که موجب می‌شود 30 برابر پروتئین MUC5B بیشتری را در مقایسه با حالت عادی تولید کنند.

هنوز مشخص نیست که در سطح مولکولی چه مسئله‌ای رخ می‌دهد که به کنترل عفونت‌های خاص توسط این پروتئین کمک می‌کند.

به گفته محققان، دانستن نقش کلیدی پروتئین MUC5B به دانشمندان امکان تمرکز بر فعالیت آن را با هدف یافتن راه‌هایی برای کمک به بیماران مبتلا به بیماری‌های ریوی می‌دهد.

جزئیات این مطالعه در مجله نیچر منتشر شده است.