



ذات‌الریه ناشی از کووید-۱۹ مثل آتش‌سوزی پخش می‌شود

باکتری‌ها و ویروس‌هایی مانند آنفولانزا که باعث بیماری ذات‌الریه می‌شوند می‌توانند در عرض چند ساعت در تمام ریه پخش شوند.

باکتری‌ها و ویروس‌هایی مانند آنفولانزا که باعث بیماری ذات‌الریه می‌شوند می‌توانند در عرض چند ساعت در تمام ریه پخش شوند. در بخش مراقبت‌های ویژه این باکتری یا ویروس‌ها به وسیله‌ی آنتی‌بیوتیک و سیستم ایمنی بدن طی چند روز اول مهار می‌شوند اما محققان "موسسه‌ی پزشکی نورث وسترن" (Northwestern Medicine) در مقاله‌ای که ۱۱ ژانویه در "نیچر" منتشر کردند می‌گویند، ذات‌الریه‌ای که کووید-۱۹ ایجاد می‌کند متفاوت است.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس دیلی، کووید-۱۹ به جای آن که به سرعت تمام بخش‌های ریه را درگیر کند در چند نقطه مستقر می‌شود. سپس با استفاده از سلول‌های ایمنی ریه در طول چند روز تا چند هفته مانند آتش‌سوزی‌های متعدد در بخش‌های مختلف یک جنگل، در تمام ریه پخش می‌شود.

همانطور که عفونت به آرامی در ریه پخش می‌شود آسیب‌هایی برجا می‌گذارد و باعث ایجاد تب، افت فشار خون، آسیب به کلیه‌ها، مغز، قلب و سایر اعضای بدن می‌شود.

نویسندگان این مقاله می‌گویند: عوارض بیشتر کووید-۱۹ در مقایسه با سایر ذات‌الریه‌ها ممکن است به دلیل طولانی‌تر بودن مدت بیماری باشد و ربطی به شدت آن ندارد.

این اولین مطالعه‌ای است که در آن دانشمندان سلول‌های ایمنی ریه‌های بیماران مبتلا به کووید-۱۹ را به صورت سیستماتیک تجزیه و تحلیل کرده و آنها را با سلول‌های بیماران مبتلا به ذات‌الریه ناشی از سایر ویروس‌ها و باکتری‌ها مقایسه کرده‌اند.

آزمایش دارویی برای درمان موارد تازه کشف شده در ذات‌الریه ناشی از کووید-۱۹

برطبق نتیجه‌ی این بررسی‌ها دانشمندان اهداف جدیدی برای درمان سارس-کوو-۲ و کاهش آسیب آن پیدا کردند. این اهداف سلول‌های ایمنی بدن هستند یعنی ماکروفاژها و سلول‌های T این مطالعات نشان می‌دهد ماکروفاژها که برای محافظت از ریه استفاده می‌شوند می‌توانند توسط سارس-کوو-۲ آلوده شده و به گسترش عفونت در ریه کمک کنند.

موسسه نورث وسترن در اوایل سال ۲۰۲۱ یک داروی آزمایشی برای درمان این موضوع در بیماران ذات‌الریه ناشی از کووید-۱۹ آزمایش خواهد کرد. دارویی که آزمایش می‌شود پاسخ التهابی این سلول‌های ایمنی را متوقف می‌کند. بنابراین روند ترمیم ریه آسیب‌دیده ممکن خواهد شد.

هدف تبدیل کووید-۱۹ به یک سرماخوردگی سخت است

دکتر اسکات بودینجر (Scott Budinger) از نویسندگان مقاله و رئیس بخش بیماری‌های ریوی در دانشگاه نورث وسترن می‌گوید: هدف ما کاهش شدت بیماری کووید-۱۹ است طوری که مشابه یک سرماخوردگی سخت باشد.

دکتر ریچارد ووندرینک (Richard Wunderink) از نویسندگان ارشد مقاله و استاد بیماری‌های ریوی می‌گوید: این تلاش‌ها واقعا کار بزرگی در تحقیقات کووید-۱۹ است.

بعید است کووید-۱۹ به طور کامل ناپدید شود

دکتر بن سینگر (Ben Singer) از نویسندگان مقاله و استاد بیماری‌های ریوی می‌گوید: بعید است کووید-۱۹ از بین برود، حتی اگر بسیاری از مردم واکسینه شوند. همانطور که آنفولانزا نیز از بین نرفت. سینگر می‌گوید: در حال حاضر، محققان در دانشگاه نورث وسترن و جاهای دیگر مکانیسم‌هایی را پیش‌بینی می‌کنند که این ویروس مبتنی بر RNA، که به سرعت جهش می‌یابد، بتواند از واکسن‌های فعلی فرار کند. این مطالعه به ما کمک می‌کند تا درمان‌هایی برای کاهش شدت کووید-۱۹ در مبتلایان ایجاد کنیم.

مرگ و میر مبتلایان به ذات الریه ناشی از کووید-۱۹ که از دستگاه تنفسی (ونتیلاتور) استفاده می کنند کمتر از مبتلایان به سایر انواع ذات الریه است

بر طبق این مطالعات درگیری شدید تمام بخش های ریه احتمال مرگ را بالا می برد و این موضوع در افراد با ذات الریه معمولی وجود دارد اما آن دسته که دچار ذات الریه ناشی از کووید-۱۹ هستند اگرچه مدت بیماری طولانی تری را تجربه می کنند اما التهاب ریه هایشان کمتر است.

بودنجر می گوید: اگر بیماری افراد مبتلا به کووید-۱۹ مدیریت شود و سیستم بهداشت و درمان تحت فشار نباشد می توان بیماران را درمان کرد. این افراد بسیار بیمار هستند و مدت زمان زیادی طول می کشد تا بهبود یابند اما اگر به اندازه ی کافی تخت و کادر درمان داشته باشید می توانید مرگ و میر را به ۲۰ درصد رسانده و حفظ کنید. اما زمانی که سازمان های بهداشتی تحت فشار بیش از حد باشند این رقم می تواند دو برابر شده و به ۴۰ درصد برسد.

دانشمندان برای انجام این تحقیقات مایع ریوی ۸۶ مبتلا به کووید-۱۹ که از دستگاه ونتیلاتور استفاده می کردند را مورد بررسی دقیق و با وضوح بالا قرار دادند و نتایج را با مایع ریوی ۲۵۶ بیمار مبتلا به نوع دیگری از ذات الریه مقایسه کردند. این افراد نیز از دستگاه ونتیلاتور استفاده می کردند. به دلیل موارد امنیتی تنها تعداد معدودی از افراد در سراسر جهان بررسی های مربوط به پاسخ ایمنی افراد مبتلا به کووید-۱۹ را انجام دادند که در نتیجه عامل کشنده بیماری یافت نشد.

دانشمندان دانشگاه نورث وسترن سال ها در حال مطالعه ذات الریه بودند و آماده برای تحقیقات کووید

تحقیقات انجام شده در این دانشگاه منحصر به فرد است زیرا واندربینک (Wunderink) و همکارانش پیش از شروع این همه گیری سال ها در حال مطالعه ی ذات الریه بودند. در نتیجه هنگامی که همه گیری کووید-۱۹ آغاز شد، آن ها آماده ی گردآوری مایع ریوی بیماران به گونه ای بی خطر و سیستماتیک بودند تا آن را با نمونه هایی که پیش از این از بیماران با ذات الریه معمول جمع آوری شده بود مقایسه کنند. این تحقیقات به آن ها کمک کرد تا نشان دهند که ذات الریه ناشی از کووید-۱۹ متفاوت از دیگر ذات الریه هاست و از آن مهم تر توانستند تفاوت آن را پیدا کنند.

دانشمندان سلول ها را از مایع ریه بیماران گرفتند و RNA و پروتئین هایی که سلول ها بیان می کنند را بررسی کردند و این موضوع به آن ها کمک کرد تا بفهمند چگونه سلول های ایمنی التهاب را هدایت می کنند.

دکتر الکساندر میشارین (Alexander Misharin) از نویسندگان این مقاله و استاد بیماری های ریوی می گوید: این میزان از وضوح بدون نمونه برداری مستقیم از مایع ریوی امکان پذیر نبود.

ماهیت پیچیده این مطالعه، که در آن نمونه هایی از بیماران با پیشرفته ترین فناوری های موجود در آزمایشگاه های فوق پیشرفته دانشگاه نورث وسترن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، به تلاش هماهنگ بیش از ۱۰۰ محقق نیاز داشت.