گزارش خبر
NEWSREPORT

کد خبر: ۴۵۱۱۳۲
سه شنبه ۳۱ فروردین ۱۴۰۰ ۱۰:۴۱

نانوپوشش‌ها راهکاری موثر برای کاهش انتقال ویروس کرونا

مدیر عامل یکی از شرکت تولید کننده محصولات ضدویروس، تمیز کردن منظم را تنها راه کاهش انتقال ویروس کرونا نمی داند، او استفاده از نانوپوشش های ضدمیکروبی را برای دوران بعد از واکسینه شدن دنیا توصیه کرده است.

به گزارش خبرنگاران علم و فناوری گزارش خبر، روز دوشنبه ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، با توزیع واکسن کرونا امیدها برای بازگشت به زندگی عادی در حال پررنگ شدن است. سایمون مرسر، مدیر شرکت سیگنونانوکر (Signo-Nanocare)، به تشریح جلوگیری از انتقال ویروس کرونا با استفاده از ابزارهای آنتی‌باکتریال پرداخت.

جهش یکی از بخش‌های جدا نشدنی چرخه زندگی ویروس‌ها است. به علت فراوانی جهش‌های ویروسی، واکسن‌های آنفلوانزا سالیانه تولید می شوند. بنابراین، می‌توان انتظار داشت که مشابه این اتفاق در مورد ویروس کرونا نیز مشاهده شود.

ویروس اصلی SARS CoV-۲ تاکنون جهش‌های بسیاری را پشت سر گذاشته است. برخی می‌توانند ویروس را تضعیف کرده و سرعت پخش شدن را کم کنند. در حالی‌که برخی دیگر، مانند نسخه‌هایی که در کنت، آفریقای جنوبی و برزیل دیده شده، چالش بیشتری دارند. این جهش ها نسبت به نسخه اصلی قابلیت انتقال بیشتری دارند. در حالی که بحث‌های زیادی در مورد کارایی واکسن در رابطه با انواع جدید و جهش یافته ویروس کرونا وجود دارد، اما به نظر نمی‌رسد این جهش‌ها با افزایش مرگ و میر ارتباط داشته باشند.

واقعیت این است که حتی با اطلاع‌رسانی‌هایی که انجام شده است، باز هم این احتمال وجود دارد که ویروس اصلی کرونا یا نسخه‌های جهش یافته به راحتی از طریق دست کشیدن روی سطوح بین مردم منتقل شود.

در حالی‌که تمیز کردن سطوح افزایش یافته و این کار راهی برای کاهش انتقال ویروس محسوب می‌شود، اما بسیاری از میکروب‌ها و ویروس‌هایی که روی سطوح می‌نشینند برای مدت زمان قابل توجهی زنده می‌مانند و فقط با یک تماس می‌توانند حرکت کرده و به راحتی در اماکن مختلف جابه‌جا شوند.

تحقیقات در مورد طول عمر SARS CoV-۲ توسط آژانس تحقیقات ملی علوم استرالیا CSIRO، انجام شده است. دولت بریتانیا ۱۴ راهنما صادر کرده که انواع فعالیت‌ها را پوشش می‌دهد. یکی بخش مهم این راهنما، تمیز کردن محل کار / فضا / اشیا است تا با این کار انتقال ویروس با لمس سطوح آلوده به حداقل برسد. دولت همچنین توصیه می‌کند مردم از مواد پاک‌کننده موثر استفاده کنند.

آیا تمیز کردن منظم به تنهایی می‌تواند از انتقال SARS CoV-۲ روی سطوح لمسی زیاد جلوگیری کند؟ احتمالاً نه، مگر این که سطوح خود قادر به از بین بردن آلودگی باشند. چنین کاری در حالت عادی شاید مقدور نباشد، اما استفاده از نانوپوشش ضدمیکروبی می‌تواند برای این کار مفید باشد. به‌عنوان مثال، فرمولاسیون ساخته شده از محلول مبتنی بر دی‌اکسید سیلیسیم به سطوح متصل می‌شود و یک پوشش نانومقیاس را تشکیل می‌دهد. چنین سطوحی با داشتن برجستگی‌های نانو می‌تواند عوامل بیماری‌زا را از بین ببرد.

در طول روز، قطرات و آئروسل‌ها روی چنین سطحی فرود می‌آیند و هر تماسی با این سطح عفونت ایجاد می‌کند. البته این قطره‌ها ممکن است حاوی ویروس کرونا نباشند، اما عوامل بیماری‌زای خطرناک نظیر E.coli یا سالمونلا نیز وجود دارند.

ساختارهای نوک‌تیز نانومقیاس در نانوپوشش می‌تواند دیواره و غشای سلول میکروب‌ها را سوراخ کند و باعث از بین رفتن و خنثی شدن آن‌ها شود، بنابراین، از تکثیر یا انتقال آن به فرد بعدی برای لمس سطح جلوگیری می‌کند.