



شناسایی کووید-۱۹ در ریه با کمک مدل‌های سه‌بعدی

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود، مدل‌های دیجیتالی را ابداع کرده‌اند که می‌توانند وجود کووید-۱۹ را در ریه شناسایی کنند.

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود، مدل‌های دیجیتالی را ابداع کرده‌اند که می‌توانند وجود کووید-۱۹ را در ریه شناسایی کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس دیلی، پژوهشگران "دانشگاه ایالتی لوئیزیانا" (LSU)، در پروژه جدیدی نشان داده‌اند که می‌توان روش‌هایی را که برای بررسی ریه پرندگان و خزندگان به کار می‌روند، برای تشخیص کووید-۱۹ در بیماران نیز مورد استفاده قرار داد. آنها در این بررسی نشان داده‌اند که مدل‌های سه‌بعدی، روش واضح‌تری برای ارزیابی انتشار عفونت ناشی از کووید-۱۹ در سیستم تنفسی بدن هستند.

پژوهشگران در این پروژه، مدل‌های دیجیتال سه‌بعدی را از سی‌تی اسکن بیماران بستری شده ابداع کردند که نشانه‌های ابتلا به کروناویروس را در خود داشتند.

این روش می‌تواند به تشخیص دقیق و درست کووید-۱۹ و شکل و ساختارهایی را ارائه دهد که با وجود بیماری مرتبط هستند. با این روش، امکان تقسیم‌بندی سه‌بعدی داده‌ها را فراهم می‌کند که طی آن می‌توان الگوی جریان هوا را در بافت ریه مدل‌سازی کرد.

پژوهشگران، اسکن‌ها را با کمک یک برنامه موسوم به "آویزو" (Avizo) و روش‌هایی برای پژوهش در مورد آناتومی، به صورت مدل‌های دیجیتال سه‌بعدی درآوردند.

"بردلی اسپیلر" (Bradley Spieler)، از پژوهشگران این پروژه گفت: تاثیر کلی کووید-۱۹ بر دستگاه تنفسی، ناشناخته مانده است اما مدل‌های سه‌بعدی دیجیتال می‌توانند ابزار جدیدی برای ارزیابی میزان انتشار بیماری در ریه‌ها باشند. این ابزار، به خصوص در مواردی که کارآمد است که پاسخ آزمایش کووید-۱۹ منفی است اما نشانه‌های بالینی مبنی بر ابتلا به این بیماری وجود دارد.

تاکنون مدل‌های خوبی وجود نداشته‌اند که عملکرد کووید-۱۹ را در ریه‌ها نشان دهند؛ در نتیجه تمرکز این پژوهش، بر ارائه تصویری از آسیب ریوی در مدل‌های سه‌بعدی است.

دکتر "اما اسکاکنر" (Emma Schachner)، از پژوهشگران این پروژه گفت: مدل ما نسبت به مدل‌های پیشین، چالش‌برانگیزتر است و به زمان بیشتری نیاز دارد اما نتایج دقیق‌تری را با جزئیات بیشتر ارائه می‌دهد.

این پژوهش، در مجله "BMJ Case Reports" به چاپ رسید.