

## اشاره

دکتر احمد شهاب‌الدین پاریزی یکی از استعداد‌های درخشان کشور ما و دارای مدرک دکتری در رشته همه‌گیری‌شناسی (اپیدمیولوژی) از «دانشگاه خرونینگن»<sup>۱</sup> هلند است. او علاوه بر مدال طلای المپاد زیست‌شناسی کشوری، دارای مدال برنز المپاد جهانی چین است و مدرک پزشکی و همزمان با آن مدرک حرفه‌ای سلامت عمومی<sup>۲</sup> (MPH) را از دانشگاه علوم پزشکی تهران گرفته است. در این گفت‌وگو که در محیط مجازی صورت گرفته است، اعضای هیئت تحریریه نشریه با او درباره همه‌گیری‌شناسی ویروس SARS-CoV-2 به گفت‌وگو نشستند.

کلیدواژه‌ها: SARS-CoV-2، کووید-۱۹، بیماری‌های عالم‌گیر

# عالم‌گیری ویروس SARS-CoV-2

● مدتی است همه‌جاسخن از عالم‌گیری بیماری کووید-۱۹ و ویروس مولد آن، یعنی SARS-CoV-2 و همه‌گیری آن است که در بسیاری کشورها بر فعالیت‌های انسانی اثرهای مخرب بسیاری گذاشته است. نخستین پرسش ما این است که بین بیماری‌های تک‌گیر (سپورادیک<sup>۳</sup>)، بوم‌گیر (آندمیک<sup>۴</sup>)، همه‌گیر (اپیدمیک<sup>۵</sup>) و عالم‌گیر (پاندمیک<sup>۶</sup>) چه تفاوت‌هایی هست؟ آیا اصولاً مرزهای مشخصی بین آن‌ها وجود دارد؟ وضعیت این ویروس چگونه است؟

● این تقسیم‌بندی بر پایه نوع پراکنش و توزیع بیماران در جوامع انسانی است.

بیماری‌های تک‌گیر معمولاً واگیر نیستند یا واگیری آن‌ها بسیار کم است؛ مانند بیماری‌های خودایمنی و بیماری‌های ژنتیک. بنابراین، در مبحث همه‌گیری‌شناسی کاربرد چندانی ندارند؛ مگر به قصد پژوهش و بررسی.

بیماری‌های بوم‌گیر بیماری‌هایی هستند که نرخ ابتلا به آن‌ها در یک منطقه خاص تقریباً ثابت است و تغییرات محسوسی نمی‌کند. این بیماری‌ها معمولاً در مناطقی به صورت محلی وجود دارند و ممکن است واگیر یا غیرواگیر باشند؛ مانند مالاریا که در برخی مناطق ایران از جمله هرمزگان و جنوب استان کرمان بوم‌گیر است. متخصصان همه‌گیری‌شناسی و پزشکان همیشه انتظار دارند تعداد مشخصی بیمار بوم‌گیر در آن مناطق وجود داشته باشد. البته، آرمانی است که این عدد به صفر برسد و بیماری‌ها ریشه‌کن شوند؛ اما چون جهان ما آرمانی نیست، معمولاً حسب تجربه، عددی را تعیین می‌کنند و اگر تعداد افراد بیمار در حدود همان عدد باشد، آن را بوم‌گیر می‌نامند.

اما اگر تعداد افراد مبتلا به نوعی بیماری در منطقه‌ای به طور ناگهانی بیشتر از سطح توقع باشد، آن بیماری را همه‌گیر می‌نامند. مانند بیماری‌های عفونی و ویروسی، باکتریایی یا انگلی که از منبعی خاص وارد جامعه می‌شوند و سطح آن بیماری را ناگهان در منطقه افزایش می‌دهند. مثلاً حتی بیماری‌های بوم‌گیر مانند مالاریا هم می‌توانند به همه‌گیری تبدیل شوند. اگر شخصی مبتلا به مالاریا به منطقه‌ای برود که همه شرایط مهیا باشد از جمله پشه آنوفل و آب‌وهوای گرم، ممکن است در آنجا همه‌گیری مالاریا ایجاد کند.



## نمود، مراحل تبدیل آن به عالم‌گیری چگونه بوده است؟ آیا نمی‌شد در مراحل اولیه از گسترش آن جلوگیری کرد؟

● این بیماری ابتدا به صورت یک بیماری تنفسی ناشناخته در تعدادی افراد در ووهان چین آشکار شد؛ ولی ناگهان تعداد آن‌ها از حد انتظار فراتر رفت. می‌دانیم در کشورهای جنوب شرقی آسیا به علت وجود عوامل ارثی بیماری‌های تنفسی شایع‌اند. به همین علت ابتدا فکر کردند که این هم یکی از همان بیماری‌هاست که به زودی مهار خواهد شد. لذا، پس از مدتی آن را همه‌گیری گزارش کردند؛ ولی چند اتفاق آن را به عالم‌گیری تبدیل کرد: محدود نکردن مسافرت بین کشورها باعث انتشار آن به چند کانون جدید در چند کشور و چند قاره شد. یکی از کانون‌های ثانویه بعد از ووهان، آمریکا بود، دیگری اروپا بود که در ایتالیا شیوع پیدا کرد و در خاورمیانه در ایران، پس از آن که در جهان منتشر شد، نتوانستند از گسترش آن جلوگیری کنند. بعضی کشورها که روابط محدود با جهان دارند یا تراکم جمعیت آن‌ها کم است، مانند مغولستان و گرینلند نتوانستند محدودیت‌های سریعی ایجاد و از گسترش آن در کشورشان جلوگیری کنند. پس از اینکه چند قاره درگیر شدند، آنگاه سازمان سلامت جهانی ناچار شد آن را عالم‌گیر اعلام کند.

## ● آیا سازمان سلامت جهانی هم در این مورد کوتاهی کرده است؟

● سازمان سلامت جهانی (WHO) مطمئناً می‌توانست زنگ خطر را بسیار زودتر به صدا درآورد. می‌توانست بلافاصله در همان هفته‌های حساس اولیه که چین دسترسی متخصصان سازمان را به شواهد رد کرده بود، دست به کار شود. دولت‌های جهان هم باید پس از مشاهده وضعیت قرنطینه در چین؛ مسافرت‌های غیرضروری به چین را زودتر محدود می‌کردند و شفافیت بیشتری می‌داشتند.

## ● به نظر شما SARS-CoV-2 از کجا آمد؟ خاستگاه آن از کجاست؟ در این باره روایات متعددی رواج دارد.

● با توجه به یافته‌های علمی هنوز مشخص نشده ریشه این بیماری از کجا آب می‌خورد. معلوم نیست این ویروس با خوردن جانوری وارد بدن انسان شده یا بیماری مشترکی بین انسان و جانور است. بعضی هم آن را نوعی بیماری آزمایشگاهی می‌دانند. به نظر من در حال حاضر هیچ کدام را نمی‌توان تأیید یا رد کرد. ممکن است ویروس، آزمایشگاهی باشد و ممکن هم هست که ویروس جهش‌یافته‌ای باشد که از جانوری به انسان رسیده باشد. متأسفانه، در این بیماری، بیمار صفر، یعنی اولین کسی که به این بیماری مبتلا شده، هنوز شناسایی نشده است.

## ● از نظر شما ردپای مسائل سیاسی و غیرعلمی چقدر در SARS-CoV-2 و حواشی آن در سطح جهانی مشاهده می‌شود؟

● اصولاً، هر چیز جدید و ناشناخته‌ای برای انسان اسرارآمیز جلوه می‌کند و هر کس براساس زمینه‌های فکری خودش درباره آن اظهار نظر می‌کند. به‌ویژه در دنیای امروز که عصر ارتباطات است و همه افراد اعم از افراد متخصص، غیرمتخصص، علمی، شبه‌علمی

بیماری‌های همه‌گیر لزوماً واگیر نیستند؛ مثلاً می‌دانید چاقی در آمریکا به صورت همه‌گیر درآمده است؛ چون مطابق تعریف، فراوانی این بیماری از سطح توقع بسیار بالاتر رفته که ممکن است به علت نوع تغذیه و سبک زندگی باشد. در خاورمیانه دیابت از بیماری‌های همه‌گیر به شمار می‌رود که به علت عوامل ژنتیک و سبک زندگی، مانند کم‌تحریکی و نوع تغذیه پدید آمده است.

بیماری‌های عالم‌گیر بیماری‌هایی هستند که گستره آن‌ها چند منطقه، چند کشور یا حتی چند قاره باشد. این نوع بیماری‌ها معمولاً عفونی هستند و شیوع آن‌ها بالاتر از حدی است که درباره بیماری‌های بوم‌گیر گفتیم. مانند همین بیماری کووید-۱۹ که باعث شده است مردم با اصطلاح بیماری‌های عالم‌گیر بیشتر آشنا شوند.

## ● قبلاً هم بیماری‌های عالم‌گیر داشته‌ایم؛ اما چرا عالم‌گیری‌های اخیر بیشتر ویروسی‌اند؟

● بله، قبلاً هم عالم‌گیری‌هایی وجود داشته است؛ مانند ایدز و آنفلوآنزا؛ اما چون این SARS-CoV-2 انتشار گسترده‌تر و مرگومیر بالاتر دارد، مهم‌تر و معروف‌تر از آن‌ها شده است. بیماری‌های عالم‌گیر معمولاً هنگامی شیوع می‌یابند که مردم نسبت به آن ایمنی ندارند یا ایمنی ضعیف دارند و بنابراین بسیار سریع گسترش می‌یابند. امروزه آنتی‌بیوتیک‌های مؤثری در برابر باکتری‌ها داریم. لذا بیشتر عالم‌گیری‌ها ویروسی هستند و ممکن است مزمن شوند یا مرگومیرهای فراوانی به وجود بیاورند که بالطبع اهمیت آن‌ها بیشتر می‌شود.

## ● آیا بین سطح مورد انتظار برای بیماری‌های همه‌گیر و عالم‌گیر تفاوت مشخصی وجود دارد. به بیان دیگر آیا عدد خاصی برای هر یک مورد انتظار است یا این عدد بستگی به موقعیت دارد؟

● برای تفکیک بیماری‌های همه‌گیر از عالم‌گیر و غیره عدد خاصی مورد نظر نیست. هر بیماری بسته به میزان شیوع و بروز و راه انتقال، اعداد مخصوص به خود را دارد. مثلاً بیماری آبله را در نظر بگیریم که بیش از چهار دهه است که با کمک واکسن ریشه‌کن شده است. بنابراین، انتظار داریم امروز هیچ انسانی در هیچ کجای جهان به آبله دچار نشود و چون این بیماری فقط از انسان به انسان سرایت می‌کند. بنابراین انتظار داریم هیچ انسان آلوده‌ای نداشته باشیم. اگر حتی یک مورد آبله در همه جهان مشاهده شود، باید فوراً اعلام عالم‌گیری شود؛ ولی در مورد کووید-۱۹ این طور نیست. ● بیماری کووید-۱۹ در ابتدا عالم‌گیر، یا حتی همه‌گیر



## آنچه نیاز داریم و صرف نظر از ملیت یا گرایش‌های سیاسی باید دنبال کنیم، تحقیقات کامل و نامحدود پزشکی قانونی بین‌المللی در مورد خاستگاه این ویروس است

می‌شود؛ اما قرنطینه و فاصله‌گذاری به تنهایی آن را مهار نمی‌کنند. باید کاری کرد که بخش پزشکی قادر به پاسخگویی و خدمت‌رسانی به تعداد بیماران باشد. واکسن می‌تواند کمک بسیاری در این مورد بکند. امروزه چند شرکت معتبر واکسن آن را با نرخ موفقیت خیلی خوبی ساخته‌اند؛ حتی موفق‌تر از واکسن آنفلوآنزا که سال‌هاست در اختیار ماست. اثر بخشی این‌ها بسیار بالاتر از واکسن آنفلوآنزا است.

● **آیا ممکن نبود به جای پروتکل‌های سخت و دشوار که عملاً کمتر رعایت می‌شوند، پروتکل‌های ساده‌تری مطرح می‌کردند؟**

● پروتکل‌های سخت و غیرقابل تحمل در بسیاری از کشورهای پیشرفته بیشتر مربوط به ابتدای عالم‌گیری بود. پس از گذر از موج اول بیماری، کشورهای اروپایی در مواجهه با موج دوم، مرحله به مرحله کسب و کارها را تعطیل کردند که پس از فروکش کردن هر موج SARS-CoV-2 بعضی از کسب و کارها مجاز اعلام می‌شد. در دوران محدودیت هم بیشتر افراد و کسبه در حمایت دولت بودند و مثلاً اگر می‌گفتند که رستوران‌ها از سی درصد ظرفیت خود استفاده کنند، دولت خسارت آن را تا حدی جبران می‌کرد. از سوی دیگر، به علت فراوانی امکانات، ازدحام روی نمی‌داد. به همین علت کنترل آن آسان‌تر بود. در کشور ما شرایط اجتماعی و اقتصادی متفاوت هست و لذا اجرای پروتکل‌ها دشوارتر است. هرچند در خیلی از اماکن هم می‌شد از تجمعات غیر ضروری جلوگیری شود.

● **پیش‌بینی شخصی شما درباره آینده این بیماری چیست؟**

● واکسن ابتدا برای کادر درمان و افراد خاص و حساس‌تر استفاده خواهد شد. این کار به احتمال زیاد تا پایان زمستان طول خواهد کشید. در بهار ۱۴۰۰ با گرم‌تر شدن هوا شیوع بیماری به صورت طبیعی کاهش خواهد یافت. به اضافه اینکه بعد از آن واکسن در اختیار دیگر افراد قرار خواهد گرفت و در شروع تابستان کم‌کم این بیماری به حالت عادی بر خواهد گشت و به احتمال زیاد پایان تابستان ۱۴۰۰ جهان به حالت عادی بر خواهد گشت. البته، امکان دارد که این بیماری هرگز ریشه‌کن نشود و در برخی نقاط جهان به صورت بوم‌گیر باقی بماند. در آن زمان باید مانند دیگر بیماری‌های بوم‌گیر کنترل شود. ولی این بار باید مواظب باشیم آتش این جهنم دوباره شعله‌ور نشود.

● **سیاسگزاریم.**

پی‌نوشت‌ها

1. University of Groningen
2. Master of public health
3. Sporadic
4. endemic
5. epidemic
6. pandemic

۷. باید توجه داشت که این گفت‌وگو در اوایل آذرماه ۱۳۹۹، پیش از فرا رسیدن فصل زمستان انجام شده است.

یا حتی ضدعلمی تریبون دارند و می‌توانند نظر خود را منتشر کنند. به همین علت در این باره نظرهای متفاوتی ابراز می‌شود. این ویروس به‌ویژه در ابتدا برای ما کاملاً جدید بود. طبیعی است که بسیاری از رویدادها تصادفی اتفاق می‌افتند؛ اما آن را به دلایل خاصی ربط می‌دهند. چند مورد شبه‌انگیز هم وجود دارد. مثلاً هم‌زمانی شیوع این بیماری در آمریکا با انتخابات ریاست‌جمهوری باعث شده است که برخی نسبت به آن مشکوک شوند. مثلاً، پرسشی که برای خود من هم مطرح است، آن است که چرا بلافاصله پس از اتمام انتخابات آمریکا اخبار خوب آماده‌شدن واکسن درباره آن شروع شدند. این البته ممکن است اتفاقی باشد یا نباشد. جنگ تجاری بین آمریکا و چین و نحوه موفق کنترل این بیماری در چین که زادگاه این ویروس بوده، یکی از معماهاست. می‌دانیم این بیماری که در آنجا به‌طور گسترده آشکار شد؛ اکنون کنترل شده است. در حالی که در کشورهای دیگر به این راحتی کنترل نمی‌شود. به نظر من این یکی از اسرارآمیزترین رویدادهایی است که رخ داده. هم نوع اتفاق و هم نحوه برخورد با آن که مشابه آن تا حالا روی نداده است و شاید دیگر هم روی ندهد!

● **دانستن ریشه‌های این بیماری و پیدا کردن مقصر در حال حاضر چه کمکی می‌کند؟**

● وقتی حادثه‌ای روی می‌دهد، بلافاصله دست به کار می‌شویم تا از چند و چون آن آگاه شویم؛ حالا نه فقط برای یافتن مقصر و محاکمه احتمالی او بلکه بیشتر برای جلوگیری از حوادث مشابه بعدی یا آمادگی بیشتر در برابر خطرهای آینده. تا زمانی که به عمق ریشه‌های این حوادث نپرداخته‌ایم و در صدد رفع کمبودها و نارسایی‌ها و تقویت نقطه‌ضعف‌ها بر نیامده‌ایم، آسیب‌پذیریم.

● **برای یافتن منشأ این ویروس چه باید کرد؟**

● ما یک بررسی علمی دقیق درباره چگونگی شروع و بروز این فاجعه به همه کسانی که بر اثر این بیماری جان باخته‌اند، به همه افرادی که عزیزان خود را به خاطر آن از دست داده‌اند، به همه کسانی که شغل و درآمد و معیشت خود را از دست داده‌اند و به‌ویژه به نسل‌های آینده بدهکاریم. آنچه نیاز داریم و صرف نظر از ملیت یا گرایش‌های سیاسی باید دنبال کنیم، تحقیقات کامل و نامحدود پزشکی قانونی بین‌المللی در مورد خاستگاه این ویروس است.

● **چه راه‌هایی برای پیروزی بر این عالم‌گیری وجود دارد؟**

● باید سعی کنیم نرخ شیوع و مهم‌تر از آن بروز را کاهش دهیم. مثلاً، وقتی می‌گویند هر فرد بیمار دو نفر را آلوده می‌کند. این عدد ۲ را که نرخ واگیرایی بیماری است، باید به کمتر از یک برسانیم. قرنطینه‌کردن و فاصله‌گذاری اجتماعی به همین علت انجام