قالیباف در سومین اجلاسیه بین‌المللی فعالان مهدوی:

برخی مشکلات ناشی از نبود باور به مهدویت است

۱۰

اشتغالزایی با یک ایده نوآورانه

با شکل‌گیری یک استارت‌آپ در حوزه تولید محتوای بصری، بخشی از جوانان به درآمدزایی رسیده‌اند

۱۱

دوچرخه برقی اشتراکی در مسیر قلب تهران

شهرداری تهران به‌دنبال ایجاد امکان استفاده از دوچرخه‌های برقی اشتراکی در مناطق مرکزی شهر است

۱۲

همشهری جامعه

چهارشنبه ۱۸ خرداد ۱۴۰۱ ■ ۸ ذی‌القعده ۱۴۴۳ ■ سال سی‌ام ■ شماره ۸۵۱۴

عکس: همشهری/ علیرضا طهماسبی

در محاصره ویروس‌ها

اخباری وجود دارد مبنی بر اینکه پس از فروکش کردن کرونا، انواع بیماری‌های ویروسی شایع شده است. با این حال متخصصان می‌گویند که شواهدی مبنی بر غلبه ویروس‌ها وجود ندارد، این بیماری‌ها در گذشته هم شایع بودند

گزارش

مریم سرخوش

روزنامه‌نگار

سرخک، هپاتیت کودکان، آبله میمونی، مسمومیت و اسهال ویروسی و انتقال بیماری‌های آندمی برخی کشورها به دیگر نقاط، نگرانی عجیبی را برای جامعه جهانی رقم زده است. حالا خیلی‌ها تصور می‌کنند که کووید-۱۹ انسان‌ها را در برابر ویروس‌ها ضعیف کرده که این‌چنین با بازگشت دوباره بیماری‌های ویروسی مواجه شده‌اند. شناسایی حدود ۸۰۰ مورد آبله میمون در اروپا، شیوع هپاتیت کودکان در ۲۰ کشور دنیا، شناسایی حدود ۱۴۰ مورد بیماری سرخک در ایران با وجود ریشه‌کن شدن این بیماری و افزایش مراجعه به مراکز درمانی به‌دلیل مسمومیت‌های ویروسی هم این تصورات را تقویت کرده که شاید مردم اکنون در محاصره ویروس‌های فرصت‌طلب پس از ضعیف‌شدن ویروس کرونا قرار گرفته‌اند. همشهری در گفت‌وگو با متخصصان ایمنی‌شناسی و اپیدمیولوژی احتمال غلبه ویروس‌ها بر انسان، دلیل شیوع بیماری‌های ویروسی در جهان پس از آرامش نسبی کرونا، اثرات کووید-۱۹ بر تقویت ویروس‌ها، تأثیر داروها و واکسن‌های کرونا و تدابیر مواجهه با بیماری‌های مطرح‌شده در دوران کنونی را بررسی کرده است.

شواهدی از غلبه ویروس وجود ندارد

«شواهدی مبنی بر غلبه ویروس و بیماری‌های قدیمی بر زندگی انسان وجود ندارد؛ چراکه بیماری‌های شایع فعلی در گذشته هم وجود داشته و آمار فوت ناشی از ابتلا به آنها هم بالا نیست.» علی میلانی، عضو انجمن ایمنی‌شناسی و آلرژی ایران، این موضوع را اعلام و در گفت‌وگو با همشهری، درباره توجه بیش از حد جامعه جهانی به بیماری‌های ویروسی بعد از پاندمی کرونا به چند نکته اشاره می‌کند: «اکنون هراس جهانی از انواع بیماری‌ها ایجاد شده و مردم و متخصصان نسبت به بیماری‌های همه‌گیر حساسیت بیشتری پیدا کرده‌اند؛ این در حالی است که بیماری‌های فعلی نوپدید نیستند؛ مثلا سرخک به‌عنوان مسری‌ترین بیماری قابل انتقال در جهان پس از واکسیناسیون ریشه‌کن شده بود. افزایش موارد ابتلا به این بیماری در ایران به‌دلیل ورود مسافرانی از کشور افغانستان بود که واکسینه نشده بودند. دیگر بیماری‌های ویروسی هم سال‌هاست در مناطق مختلف دنیا به‌صورت آندمی وجود دارد، اما تغییرات اقلیمی، مهاجرت‌ها و عوامل دیگر باعث می‌شود که این ویروس‌ها منتقل شوند.» میلانی درباره این تصور که پس از پاندمی کرونا، انسان در برابر ویروس ضعیف شده، می‌گوید: «چنین چیزی را نمی‌توان گفت. همانطور که سیستم ایمنی بدن تمام موجودات به‌روز می‌شود، ویروس‌ها هم به همین نسبت تغییرات ژنتیک دارند. آنها خودشان را سازگار می‌کنند تا به میزبان حمله کنند. البته زمانی که بدن در مواجهه با یک ویروس قرار می‌گیرد و نسبت به آن ایمن می‌شود، در برابر دیگر ویروس‌ها هم این ایمنی تا حدودی رخ می‌دهد؛ به همین دلیل نمی‌توان تصور کرد که بعد از کرونا، بدن انسان‌ها در برابر ویروس ضعیف شده باشد.» به گفته او، واکسن‌ها در مقابله با ویروس‌ها نقش مهمی داشته و دارند: «واکسن‌های اولیه از ویروس‌های ضعیف‌شده بودند و بعد با ویروس‌های کشته شده تولید شده‌اند. اکنون هم فناوری جدید نوترکیب و mRNA نسل بعدی واکسن‌ها هستند و تولید واکسن با این فناوری‌ها باعث شده علیه ویروس‌های بیماری‌زا اقدامات بهتری انجام شود. بیماری‌های ویروسی که در گذشته می‌توانستند به‌شدت آسیب‌زا باشند، اکنون چنین قدرتی ندارند. سیستم ایمنی هم با توجه به فناوری‌های جدید، به‌روزتر شده و در برابر ویروس‌ها مقاومت دارد.» این ایمونولوژیست به وضعیت مطلوب واکسیناسیون در ایران اشاره می‌کند و می‌گوید: «با اینکه در کشورهای همسایه، انواع بیماری‌های ویروسی وجود دارد، اما با شیوع آنها در کشور مواجه نیستیم. برخی بیماری‌ها هم که در این مدت بسیار به آن پرداخته شد، مثل هپاتیت کودکان اکنون در حال خاموش شدن است، اما به همان اندازه هراس جهانی ناشی از پاندمی کرونا، در یک بازه زمانی به‌شدت مورد توجه قرار گرفت.»

سیستم ایمنی ضعیف‌تر شده است

میلانی درباره اینکه با وجود چنین شرایطی چرا اکنون ابتلا به انواع بیماری‌های ویروسی و حتی میکروبی افزایش پیدا کرده، به‌گونه‌ای که بیماری‌های آندمی از کشورهای آفریقایی به کشورهای اروپایی هم رسیده، توضیح می‌دهد: «حتی با وجود انتقال بیماری از یک کشور به کشورهای دیگر، تا زمانی که سیستم ایمنی درست عمل کند، نگرانی درباره بیماری‌ها وجود نخواهد داشت، اما اکنون برخی عوامل روی سیستم ایمنی اثر نامطلوب داشته است؛ از جمله آلودگی هوا که ذرات معلق آن، تعادل سیستم ایمنی را به سمت ضعیف شدن می‌برد. از سوی دیگر زندگی شهری باعث شده که سطح ویتامین D3 بدن انسان‌ها کاهش پیدا کند یا تغذیه نامناسب و دور شدن از ورزش هم منجر به ضعیف‌تر شدن سیستم ایمنی شده است. این شرایط باعث می‌شود ویروس‌ها فرصت بیشتری برای فعالیت علیه انسان‌ها داشته باشند. شبیه همان‌چیزی که درباره کووید-۱۹ رخ داد.» این متخصص ایمنی‌شناسی درباره اینکه آیا ویروس‌ها با توجه به جهش‌هایشان، تغییرات ژنتیک در بدن انسان‌ها ایجاد کرده‌اند، هم می‌گوید: «تعدادی از ویروس‌ها قابلیت جهش دارند، اما نمی‌توانند به‌راحتی روی ژنوم بدن انسان‌ها تأثیر بگذارند. در ویروس‌هایی که جزو خانواده‌های دارای کمون بالا هستند که ویروس HIV هم جزو آنهاست، این تأثیرگذاری وجود دارد، اما تمام ویروس‌ها چنین قدرتی ندارند که تغییرات اساسی در بدن ایجاد کنند. ویروس کرونا چنین ظرفیتی ندارد و اکنون در حال بدل شدن به وضعیت آندمی است. به نوعی این ویروس برای ماندگاری خودش در مسیر همزیستی با انسان قرار گرفته است. واکسیناسیون هم باعث شد تغییرات ژنتیک در ویروس ایجاد شود و در سویه اومیکرون این مسئله کاملا مشخص بود که بیماری‌زایی شدید و قدرت کشندگی آن کاهش پیدا کرد.»

همراهی کووید -۱۹ با سایر ویروس‌ها

مسعود یونسیان، دبیر کمیته اپیدمیولوژی مقابله با کووید-۱۹ وزارت بهداشت هم درباره اینکه چرا برخی بیماری‌ها از جمله سرخک، هپاتیت یا آبله میمون در حال گسترش در کشورهای جهان هستند، چند فرضیه مطرح می‌کند. به اعتقاد این اپیدمیولوژیست در وهله اول این شرایط به سیستم تشخیص مرتبط است: «در این‌باره یک مثال وجود دارد، تا پیش از این کسی در کشور نبود که تعداد مرگ‌های ناشی از تصادفات رانندگی را بشمارد و از مرگ سالانه ۲۳هزار نفر بر اثر این حوادث خبر بدهد، پس عمق فاجعه دیده نمی‌شد، اما با ایجاد سیستمی برای بیان آمارها اکنون تصادفات جاده‌ای اهمیت زیادی پیدا کرده است. این مسئله درباره بیماری‌ها هم مطرح است. تا پیش از پاندمی کرونا، آمار تجمیعی یا تفکیکی درباره بیماری‌ها به این گستردگی در سطح بین‌المللی یا در سطح کشورها اعلام نمی‌شد، اما پس از کرونا این شکل از انتشار آمار مرسوم شده و اعداد ابتلا و مرگ ناشی از بیماری‌ها به چشم آمده است.» او ادامه می‌دهد: «آمار سالانه مرگ ناشی از آنفلوآنزای فصلی در جهان قابل توجه است، اما به‌صورت کلی اعلام نمی‌شود؛ مثلا در کشوری مثل آمریکا، مرگ ناشی از این بیماری، چند ۱۰هزار نفر در سال است؛ به‌دلیل همین هوشیاری جوامع پس از پاندمی کرونا، اکنون آمارها درباره موارد ابتلا و مرگ بیماری‌ها حتی در ایران هم بیشتر در دسترس است، وگرنه بیماری‌هایی مثل سارس، مرس، زیکا یا آبله میمونی، مسمومیت و اسهال ویروسی که اخیرا شایع شده قبلا هم وجود داشته و حالا با بیان آمارها شدت حساسیت جامعه نسبت به بیماری‌ها بیشتر شده است.» فرضیه دومی که یونسیان مطرح می‌کند، تشدید دیگر بیماری‌ها به‌دلیل همراهی ویروس کووید-۱۹ با سایر ویروس‌هاست: «درباره هپاتیت کودکان، این فرضیه مطرح است که ویروس کرونا، آلودگی این گروه سنی به هپاتیت را آسان کرده است. این استدلال می‌تواند اینگونه باشد که اگر یک ویروس آلودگی جمعی را رقم بزند، شرایط را برای ویروس‌های بعدی فراهم می‌کند.» تجویز گسترده داروهای ضعیف‌کننده سیستم ایمنی در دوران کرونا هم یکی دیگر از عواملی است که به اعتقاد این عضو کمیته علمی کرونا منجر به افزایش بیماری‌ها شده است: «بخشی از این داروها برای تعدادی از بیماران ضرورت داشت، اما در برخی موارد مردم خودسرانه داروها مصرف کردند یا برخی پزشکان هم به‌دلیل آگاه نبودن از پروتکل‌های درمانی تجویز بی‌دلیل داشتند. ضعف سیستم ایمنی می‌تواند زمینه‌ساز بیماری‌هایی باشد که به‌طور معمول دیده نمی‌شوند؛ از جمله بیماری قارچ سیاه که جدید نبود اما در دوران کرونا ابتلا به آن بیشتر مورد توجه قرار گرفت.»

مدیریت هراس از بیماری‌ها پس از کرونا

یونسیان در پاسخ به این سؤال که آیا چنین وضعیتی، موقتی است؟ توضیح می‌دهد: «در این‌باره نمی‌توان نسخه یکسانی برای تمام بیماری‌ها پیچید؛ مثلا درباره بیماری قارچ سیاه عامل مولد در تمام افراد وجود دارد، اما افرادی که سیستم ایمنی مناسب دارند، مبتلا نمی‌شوند. برخی بیماری‌ها نسبتا نوپدید هستند، مثل سارس- کووید که انتظار داریم آینده‌ای مشابه آنفلوآنزا داشته و در کنار انسان‌ها باقی بمانند. برخی بیماری‌ها هم مثل سارس و مرس در مقطعی از زمان طغیان داشتند و اکنون به‌عنوان تهدید جوامع بشری مطرح نیستند.» یونسیان درباره اینکه آیا اکنون با شیوع بیماری‌های سرکوب شده به وسیله واکسن از جمله سرخک و آبله مواجهیم؟ می‌گوید: «بیماری ویروسی آبله بر پایه DNA ویروس است اما عامل سارس - کووید یا آنفلوآنزا RNA ویروس هستند. RNAها می‌توانند دچار جهش شوند و ناپایدار هستند. این مسئله باعث می‌شود واکسن این بیماری هر سال تغییر کند. اما ماده ژنتیک در DNA ویروس‌ها جهش ندارد و همین مسئله باعث می‌شود از ۵۰سال پیش یک واکسن برای این بیماری تزریق شده و انسان‌ها در گذر زمان به بیماری مبتلا نشوند. همین حالا هم آبله میمونی با وجود تفاوت‌هایی که با آبله دارد، با همان واکسن قبلی قابل کنترل است. البته آبله میمونی هنوز به‌عنوان یک معضل جهانی مطرح نیست و تعداد موارد تشخیصی سرعت افزایشی ندارد؛ چیزی که درباره کرونا متفاوت بود و در مدت کوتاهی، به شکل انفجاری افزایش پیدا کرد.» این اپیدمیولوژیست درباره اینکه چطور می‌توان هراس ناشی از بیماری‌ها در دوران فروکش کردن بحران کرونا را مدیریت کرد؟ می‌گوید: «باید اعتماد به سیستم بهداشتی و درمانی کشور وجود داشته باشد. اگر ضروری باشد که مردم ترسی از بیماری‌ها داشته باشند، در این‌باره اطلاع‌رسانی می‌شود تا منجر به مدیریت بهتر بیماری شود. اما در مقاطع کنونی هیچ‌یک از بیماری‌های موجود شرایطی برای ایجاد ترس در میان مردم ندارند. در دوران کرونا، از سوی برخی پزشکان چنین رفتارهایی رخ داد که باعث شد دارو بیش از حد تجویز شود یا سی‌تی‌اسکن‌ها و آزمایش‌های غیرضروری افزایش پیدا کند. مناسب‌ترین کار این است که مردم بدانند اطلاعات درست را از چه منبعی دریافت کنند و وزارت بهداشت و سازمان بهداشت جهانی معتبرترین توصیه‌ها و اخبار را پیرامون وضعیت کنونی در اختیار مردم قرار می‌دهند.»

نکته

مولفه‌های مقابله با شیوع بیماری‌های ویروسی پس از کرونا

بیماری‌ها به‌دلیل افزایش مراودات بین‌المللی بیشتر از گذشته در حال انتقال هستند و ایران هم در منطقه‌ای قرار دارد که آسیب‌پذیری آن برای بروز انواع اپیدمی‌ها بالاست. این هم نکته‌ای است که حمید سوری، رئیس کارگروه بهداشت و پیشگیری ستاد ملی مقابله با کرونا به آن اشاره می‌کند و به همشهری می‌گوید: «به‌دلیل اینکه ترددهای بین‌المللی کشورها قابل کنترل نیست و حتی ترددهای غیرقانونی هم وجود دارد، ورود بیماری‌های مختلف قابل انتظار است؛ به‌ویژه اینکه در کشورهای همسایه از نظر بهداشتی و درمانی وضعیت مناسبی وجود ندارد. در این وضعیت بیماری‌های منتقله تنفسی، شانس اپیدمی و طغیان بیشتری دارند؛ چراکه به مردم می‌توان گفت چه چیزی را نخورند یا با چیزی تماس نداشته باشند، اما نمی‌توان گفت که نفس نکشند. حتی استفاده از ماسک هم با وجود مؤثر بودن، مانع ۱۰۰درصدی در ابتلا نیست؛ چراکه برخی تمکین نمی‌کنند، برخی درست ماسک نمی‌زنند و گاهی ماسک‌ها استاندارد نیستند.» سوری معتقد است که در شرایط فعلی برداشتن تمرکز از پاندمی کرونا زود است، اما باید نسبت به شیوع دیگر بیماری‌ها هم هوشیار بود: «مهم‌ترین نکته این است که نظام سلامت باید هوشیار و آماده باشد و مولفه‌های آمادگی را فراهم کند؛ از امکانات، تجهیزات و نیروی انسانی تا بیماریابی، واکنش سریع نسبت به شیوع بیماری و اعمال اقدامات لازم در مرزها. اما به‌نظر نمی‌رسد که نظام سلامت آماده‌ای در این‌باره داشته باشیم. اینکه چه اتفاقی قرار است درباره برخی بیماری‌ها براساس سابقه گذشته آنها رخ دهد را می‌توان پیش‌بینی کرد، اما برخی بیماری‌ها هم هستند که چندان قابل پیش‌بینی نبوده و باید درباره آنها مطالعات بومی عمیق انجام شود. در این‌باره وزارت بهداشت باید اطلاعات مورد نیاز را در اختیار محققان قرار دهد تا مطالعات علمی دقیق را انجام دهند.» این اپیدمیولوژیست ادامه می‌دهد: «ما هنوز از پاندمی کرونا عبور نکرده‌ایم. دوره بیماری کرونا ۱۴روزه است و باید ۲دوره بیماری، یعنی ۲۸روز طی شود و هیچ مورد جدیدی از بیماری نداشته باشیم تا ادعا کنیم که بیماری خاموش شده است. دوره بعد از پاندمی هم باید به دقت رصد شود و با توجه به نوع بیماری یک بازه زمانی چند ماهه دارد تا اطمینان پیدا کنیم بیماری بازگشت یا ویروس تغییرات ژنتیک ندارد.» به‌گفته او، در این زمان، فرد ممکن است در معرض بیماری‌های ویروسی دیگر قرار بگیرد و شدت این شرایط وابسته به رفتارهای جامعه، نظام‌های مراقبت از سلامت و نحوه مواجهه با بیماری‌هاست. نقطه اصلی حفظ و ارتقای سلامت جامعه در این دوران برخوردار بودن از مرکز کنترل بیماری‌های چابک و به‌روز است.

گفته‌ها

مسعود یونسیان، دبیر کمیته اپیدمیولوژی مقابله با کووید-۱۹ وزارت بهداشت: تجویز گسترده داروهای ضعیف‌کننده سیستم ایمنی در دوران کرونا به عنوان یکی از عوامل افزایش بیماری‌ها مطرح هستند. بخشی از این داروها برای تعدادی از بیماران ضرورت داشت اما در برخی موارد مردم خودسرانه مصرف کردند یا برخی پزشکان تجویز بی‌دلیل داشتن

بیماری ویروسی آبله بر پایه DNA ویروس است اما عامل سارس- کووید یا آنفلوآنزا RNA ویروس هستند. RNAها می‌توانند جهش کنند و ناپایدار هستند و این مساله باعث می‌شود که واکسن‌های این بیماری هر سال تغییر کنند. اما ماده ژنتیکی در DNA ویروس‌ها جهش ندارند

علی میلانی، عضو انجمن ایمنی‌شناسی و آلرژی ایران: به دلیل هراس جهانی بعد از پاندمی کرونا، مردم و متخصصان نسبت به بیماری‌های همه‌گیر حساسیت بیشتری پیدا کرده‌اند. البته بیماری‌های فعلی نوپدید نیستند، مثلا سرخک به عنوان مسری‌ترین بیماری قابل انتقال در جهان پس از واکسیناسیون ریشه‌کن شده بود و افزایش موارد ابتلا در ایران به دلیل ورود مسافرانی از کشور افغانستان بود که واکسینه نشده بودند

تا زمانی که سیستم ایمنی درست عمل کند، نگرانی درباره بیماری‌ها وجود ندارد. اما اکنون برخی عوامل روی سیستم ایمنی اثر نامطلوب گذاشته است؛ از جمله آلودگی هوا، کاهش سطح ویتامین D۳ بدن انسان، تغذیه نامناسب و دور شدن از ورزش

نگاه

علیرضا ناجی

رئیس مرکز تحقیقات ویروس‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

از نظر شیوع ویروس‌ها، به دوران قبل کرونا برگشته‌ایم

پیش از شیوع کرونا، انواع بیماری‌ها وجود داشت و افراد به آن مبتلا می‌شدند. در دورانی که کرونا شایع شد، تمام توجه مردم به سمت همین ویروس بود؛ به همین دلیل با توجه به پروتکل‌های بهداشتی به‌ویژه در ابتدای شیوع ویروس، مردم تجمع نمی‌کردند و ارتباطات کم شد. حالا که شیوع کرونا روند نزولی پیدا کرده است، جامعه دوباره به دوران قبل از کرونا برگشته و باید هم انتظار بروز انواع بیماری‌ها را داشت. برخی از بیماری‌ها به‌صورت طبیعی وجود دارند و قابل کنترل هستند، دستورالعمل‌های لازم در این زمینه وجود دارد و تغییری هم نکرده است؛ بنابراین نباید تصور کرد که حالا با هجوم انواع بیماری‌ها و ویروس‌ها مواجه شده‌ایم. نکته اینجاست که در دوران کرونا، احتیاطات بیشتری وجود داشت و مردم بیشتر مراقب سلامتی‌شان بودند و بهداشت را رعایت می‌کردند. هم‌اکنون اما چنین فضایی از بین رفته است و به‌دلیل از سر گرفته شدن ارتباطات مردم، چندان عجیب نیست که با انواع بیماری‌ها مواجه شویم. هم‌اکنون تمرکز از روی کووید-۱۹ کنار رفته است. در ۲سال گذشته هم به هر حال مردم با انواع ویروس‌ها مواجه بوده‌اند و حالا هم میزان ابتلا به آن بیشتر شده است؛ بنابراین نمی‌توان گفت که انسان در برابر ویروس‌ها ضعیف‌تر شده، بلکه انسان در این مدت به‌دلیل اینکه برخوردی با ویروس‌های مختلف و میکروب‌ها نداشته، دچار افت ایمنی شده است. همانطور که عفونت و ویروس‌های تنفسی دیگر هم در این مدت بیشتر از قبل دیده می‌شود. دلیل آن هم این است که در دوران شیوع کرونا، ویروس‌های دیگر فرصتی برای چرخش نداشتند و بدن انسان هم مواجهه‌ای با آنها نداشت؛ بنابراین این احتمال وجود دارد که با شیوع بیشتر این ویروس‌ها، با اختلالات گوارشی و تنفسی بیشتری مواجه شویم. برخی شاید تصور کنند واکسیناسیون، می‌تواند عاملی برای ایجاد تغییرات در بدن و ابتلا به انواع بیماری‌ها باشد، اما چنین چیزی مطرح نیست. واکسیناسیون تنها علیه کووید-۱۹ انجام شده است و ما فقط در برابر کرونا ایمن شده‌ایم، اما مراقبت، دوری از تجمع‌ها، استفاده از ماسک و شست‌وشوی مداوم دست‌ها، رعایت فاصله فیزیکی و... منجر به این شد تا ویروس‌هایی مثل ویروس‌های گوارشی و تنفسی، کمتر مردم را گرفتار کند. حالا که این پروتکل‌ها کمتر رعایت می‌شود، این ویروس‌ها هم فرصت بیشتری پیدا کرده‌اند؛ بنابراین نمی‌توان گفت که حالا ما با موج افزایشی از بیماری‌ها مواجه می‌شویم، بلکه ما به دوران قبل از کرونا برگشته‌ایم، یعنی درست مانند آن زمان، انواع ویروس‌ها در گردش است و در هر دوره، عده‌ای مبتلا می‌شوند. البته نیاز به اقدامات ویژه‌ای نیست، برخی از ویروس‌ها واکسن دارند که قابل پیشگیری‌اند و از برخی از ویروس‌ها هم می‌توان با رعایت پروتکل‌های بهداشتی جلوگیری کرد. فعلا نیاز به اقدام خاصی نیست و نگرانی چندانی درباره این بیماری‌ها وجود ندارد.

هم‌اکنون وضعیت قابل‌قبولی از شیوع کرونا بر کشور حاکم است؛ هر چند که هنوز مواردی از فوت کرونا، به‌صورت روزانه ثبت می‌شود که احتمالا اینها افرادی هستند که بیماری خاصی داشته‌اند، یا زمان زیادی از تزریق واکسن‌شان گذشته و ایمنی پایین بود یا واکسن نزده بودند. البته موارد ابتلای روزانه مانند شرایطی که از ابتدا وجود داشته، همیشه چندین برابر آمارهای رسمی است چرا که خیلی‌ها با وجود ابتلا به مراکز درمانی مراجعه نمی‌کنند و ابتلایشان هم ثبت نمی‌شود. هم‌اکنون هم وضعیت همین است؛ یعنی مبتلایان خفیف خیلی زیاد هستند؛ بنابراین آمارشان در جایی ثبت نمی‌شود. در شرایط فعلی بهترین اتفاق، پایش ژنتیک این بیماری است. در کشور انگلستان این اتفاق افتاده و در شرایطی که دیگر از همه تست کرونا گرفته نمی‌شود، به‌صورت رندم، از مردم تست گرفته می‌شود و میزان شیوع بیماری در مناطق مختلف سنجیده می‌شود. با این روش، تصویر واقعی‌تری از شیوع ویروس به‌دست می‌آید و برای برنامه‌ریزی‌های بعدی مهم است. مهم‌ترین نکته در شرایط فعلی این است که افراد بدون علامت ابتلا، ۵ تا ۷روز و افراد با علامت، ۷ تا ۱۰روز باید در قرنطینه بمانند. البته هم‌اکنون شواهدی مبنی بر شیوع زیرسویه BA4 و BA5 در ایران یعنی زیرسویه‌هایی که در آمریکا و اروپا شایع شده، وجود ندارد، اما اگر اینها شایع شوند، تزریق دوز بوستر و سوم، می‌تواند پیشگیری‌کننده باشد. با این حال هم‌اکنون بهترین اقدام این است که همچنان پروتکل‌های بهداشتی در فضاهای بسته رعایت شود، تا سرنوشتی که اکنون برای کشورهای اروپایی و آمریکا، رخ داده برای کشور ما اتفاق نیفتد. در این کشورها هم واکسن تزریق شده، اما به‌دلیل اینکه پروتکل‌ها به سرعت حذف شده، آنها گرفتار سویه‌های جدیدی از کرونا شده‌اند. به هر حال ما هم خیلی جلوی گردش ویروس را نگرفته‌ایم و پس از تزریق واکسن، نسبت به آن اطمینان خاطر پیدا کردیم. این در حالی است که ایمنی بدن به تدریج کم می‌شود و باید سالانه واکسیناسیون انجام شود. افرادی که تا کنون واکسن نزده‌اند باید به سرعت برای این کار اقدام کنند. نباید فراموش کرد که تنها جایی که می‌تواند پایان کرونا را اعلام کند سازمان بهداشت جهانی است؛ در غیراین صورت، ویروس همچنان در گردش است، با اینکه ممکن است در برخی کشورها کنترل شده باشد.