

Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak.

Translated by Sadeghi M.

Dept. of Cell and Molecular Biology, Faculty of Science, Semnan University, Semnan, I.R. of Iran

Abstract

New coronavirus as a pandemic threatens whole world. This virus as a member of coronavirus family has new and unknown characteristics and no vaccine or treatment agent has been developed for this infectious disease. Regarding the successful experience of public health measures in SARS outbreak controlling and halting, the infected countries have applied these proceedings widely to control new coronavirus infection. The greatest concern could be that this novel virus behaves epidemiologically like influenza viruses, will challenge all old-fashioned public health actions.

چه زمانی محدودیت‌های همه‌گیری ویروس کرونا رفع خواهد شد؟

نه پیش از این اقدامات!

ساقی نورایی، حورا بحرالعلوم، سعید امین زاده*

تهران، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط‌زیست، گروه مهندسی زیست فرایند

* مترجم مسئول: پست الکترونیکی: aminzade@nigeb.ac.ir

ام اینگلز، کارشناس امنیت بهداشتی جان‌هاپکینز، در مورد لزوم آزمایش گسترده، تجهیزات محافظتی و ماسک صورت صحبت می‌کند.

تحقیقات و مراقبت‌های بهداشتی جهت آماده سازی با همه‌گیری احتمالی بعدی صورت گیرد.

تام اینگلزی، مدیر مرکز امنیت بهداشتی در دانشکده بهداشت عمومی جان‌هاپکینز بلومبرگ - و یک متخصص آمادگی در برابر بیمارهای همه‌گیر - با گزارش‌هایی که ارائه داده‌اند به بررسی بهتر شرایط فعلی کمک کرده‌اند. محققان آمریکایی با اینگلزی در مورد برخی از مهم‌ترین معیارهایی که کشور باید قبل از بازگشایی مجدد به آن‌ها دست‌یافته باشد صحبت کرده‌اند.

این موارد شامل کاهش تعداد افراد مبتلا، توانایی تست تمام افراد، فراهم آوردن تجهیزات کافی برای محافظت از کارکنان، مراقبت‌های شدید بهداشتی و استفاده از ماسک برای عموم مردم می‌باشد.

[متن ویرایش شده مکالمه در ذیل آمده است]

برخی از موارد اصلی که باید قبل از آن‌که با خیال راحت محدودیت‌های جامعه را برطرف کنیم اتفاق بیافتد چیست؟

مورد اول: هر کشور مبتلا که قصد کم کردن فاصله‌گذاری اجتماعی را دارد باید روند نزولی ابتلا به بیماری را طی دو هفته

در حالی که بسیاری از کشورها ناامیدانه در تلاش برای کاهش سرعت گسترش ویروس کرونای جدید هستند؛ جای تعجب دارد که چطور ایالات متحده تصمیم به بازگشایی اماکن عمومی می‌گیرد. موسسه کارآفرینی آمریکایی، "یک اندیشکده سیاست‌گذاری عمومی" اخیراً گزارشی را منتشر کرده است که توسط اسکات گوتلیب، کمیسر سابق اداره غذا و داروی ایالات متحده منتشر شده است که چهار مرحله را برای بازگشایی اماکن عمومی ارائه می‌دهد " دستورالعمل برای بازگشایی مجدد". اولین مرحله این دستورالعمل که در حال حاضر در ایالات متحده در حال انجام آن است که شامل کند شدن شیوع عفونت‌های جدید با اقدامات فاصله‌گذاری فیزیکی، نظیر تعطیلی مدارس و دور کاری افراد در خانه است. در قدم بعدی ایالات متحده زمانی می‌تواند بازگشایی مجدد انجام دهد که توانایی شناسایی، آزمایش و جداسازی افراد مبتلا به کووید-۱۹ و افراد در تماس نزدیک با آن‌ها را داشته باشد. با این حال رعایت فاصله‌گذاری همچنان ضروری است. در قدم سوم زمانی می‌تواند محدودیت‌های باقی‌مانده برداشته شود که یک روش درمانی مؤثر یا واکسن در دسترس باشد و در قدم آخر بعد از رفع این همه‌گیری لازم است سرمایه‌گذاری‌های کلانی در

در نظر گرفته شده باید آن قدر کم باشد که شانس بالایی برای افزایش مجدد موارد ابتلا وجود نداشته باشد.

با در نظر گرفتن کم بودن آزمایشات و اطلاعات چگونه می‌توانیم بفهمیم که این روند واقعی است؟ ممکن است دلیل سیر نزولی این باشد که افراد کمتری تحت آزمایش قرار می‌گیرند.

بله این نکته بسیار مهم است و به همین دلیل واقعاً نیاز است که برای افرادی با علائم بیماران سرپایی کووید-۱۹، تست‌های سریع در محل وجود داشته باشد. (و از آنجا که کووید-۱۹ می‌تواند شبیه به آنفولانزای معمولی باشد آزمایش تشخیصی باید بتواند آن را از آنفولانزا متمایز کند). وقتی با آنفولانزا سروکار داریم لازم نیست بدانیم بیمار در چه زمان و شرایطی علائم کمتری دارد اما در مورد ویروس کرونا واقعاً لازم است که این موارد مدنظر قرار بگیرد؛ اما هم‌اکنون ما از این امر یعنی مورد آزمایش قرار دادن تمام افراد بسیار فاصله داریم، اما این امری قابل تصور است. هم‌اکنون آزمایشاتی وجود دارند که به صورت آنلاین انجام می‌شوند. برای مثال آزمایش [Abbott test](#) تنها پنج دقیقه زمان می‌برد. یک تست سریع دیگر حدوداً چهار و پنج دقیقه زمان می‌برد.

شما به تست سرولوژیکی اشاره فرمودید که می‌تواند به ما بگوید چه کسی در معرض ویروس قرار داشته است. آیا این واقع‌گرایانه است که تصور کنیم به چنین قابلیت‌هایی به زودی دست پیدا خواهیم کرد؟

بله من فکر می‌کنم این واقع‌گرایانه است. فکر می‌کنم که تعدادی شرکت وجود دارند؛ برای مثال، اطلاعاتی‌ای امروز دریافت کرده‌ام که در آن به این مطلب اشاره شده بود که سازمان بهداشت و سلامت جهانی به نام Henry Schein وجود دارد که در حال فروش تست سریع آنتی‌بادی است، با توجه به این نکته که نتیجه آن در حدود پانزده دقیقه مشخص می‌شود.

این مدل آزمایش‌ها می‌تواند به ما بگوید افرادی که یکبار این بیماری را داشته‌اند هم‌اکنون ایمن هستند و می‌توانند بدون در خطر بودن به سبک زندگی سابقشان برگردند؟

این آرزوی ماست. من فکر می‌کنم در این زمان لازم است که یک تصمیم محکم و قطعی توسط سازمان‌های بهداشت ملی "مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها و سازمان‌های سلامت و بهداشت"، در مورد اینکه آیا شواهد کافی مبنی بر ایجاد مصونیت وجود دارد گرفته شود؛ اما به‌طور کلی، باور بر این است که احتمالاً تا حدی مصونیت بعد از ابتلا ایجاد خواهد شد، اما مدت زمان وجود مصونیت مشخص نیست؛ این یک ایده آل

قبل از این اقدام داشته باشد. به علاوه بهتر است که کشورهای همسایه را نیز مدنظر قرار دهد تا وضع خود را به خوبی با توجه به مناطق مجاور ارزیابی کند.

مورد دوم قابلیت انجام تست تشخیصی گسترده است. در حال حاضر در بیمارستان‌ها و مراکز مراقبت‌های ویژه تمرکز بر بیماران حاد است "البته که باید باشد"؛ اما باید به جایی رسید که هرکسی که علائم کووید-۱۹ داشته باشد بتواند در همان روز تست دهد و نتیجه بگیرد. ما همچنین باید در حال ایجاد یک ابتکار سرولوژیکی باشیم [ویراستار: آزمایشات سرولوژیکی یا مبتنی بر آنتی بادی می‌تواند نشان دهد که آیا شخص قبلاً به کووید-۱۹ مبتلا شده و یا ممکن است مصونیت داشته باشد].

مورد سوم داشتن تجهیزات کافی محافظت فردی به میزان کافی برای تأمین نیازهای فعلی و پیش‌بینی‌شده، به‌گونه‌ای که پزشکان و پرستاران و کادر بیمارستان توانایی مقابله با افزایش احتمالی بیماران به دنبال رفع محدودیت فاصله‌گذاری اجتماعی را داشته باشند؛ بنابراین سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی باید از نظر تجهیزات آماده‌تر شوند؛ و ظرفیت بیشتری برای مراقبت از افراد بیمار نیز وجود داشته باشد.

و در نهایت، آخرین مبحث مورد توجه توانایی انجام آزمایشات خیلی سریع برای یافتن موردهای جدید است: جداسازی، ردیابی موردهای جدید و مدیریت افراد مبتلا. این همان کاری است که مسئولان و کادر مراقبت‌های بهداشتی طی دو ماه گذشته در آسیا به‌شدت انجام می‌دادند. این‌ها روش‌هایی است که ممکن است در صورت رفع محدودیت فاصله‌گذاری اجتماعی تأمین‌کننده‌ی امنیت باشد. پس از مرتفع نمودن رشته‌ای از محدودیت‌ها، اثر آنها باید مورد ارزیابی قرار گیرد و بتوان مثل قبل این همه‌گیری را کنترل کرد تا اگر اوضاع به هم ریخت و موارد ابتلا به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای شروع به بالا رفتن کرد بتوان به مرحله اولیه بازگشت.

از نظر روند ابتلا، در مورد کاهش قابل توجه تعداد مبتلایان جدید به عفونت با کرونا ویروس در مدت زمان دو هفته در ایالات مختلف چه نظری دارید؟

بله به‌طور کلی می‌دانید که اگر در روزهای اوج ابتلا به کرونا ویروس در ایالات متحده روزی ۵۰۰ نفر به تعداد بیماران اضافه می‌شدند هدف باید این باشد که طی دو هفته پشت سرهم تعداد مبتلایان سیر نزولی بیابد. مثلاً روزانه ۴۵۰، ۴۰۰، ۳۵۰، ۳۰۰ مورد جدید ثبت شود. اساساً کاهش تعداد افراد مبتلا امیدوارانه خواهد بود، درست است؟ این اعداد تعداد مطلق نیستند "دانستن عدد دقیق بسیار دشوار خواهد بود چراکه ایالات مختلف تفاوت‌هایی باهم دارند"؛ اما در حالت ایده آل این عدد

مشاهدات نشان می‌دهد که در شرق آسیا، استفاده از ماسک روتین شده است و می‌دانیم که کشورهای شرق آسیا به‌طور کلی در کنترل این همه‌گیری از ما موفق‌تر بوده‌اند. علت این درصد موفقیت آنان دقیقاً مشخص نیست، اما به نظر می‌رسد که استفاده از ماسک در مکان‌های عمومی به‌نوعی کمک‌کننده بوده است.

بهداشت و پزشکی علمی آمریکا

با توجه به کمبود ماسک‌ها، آیا لازم نیست ماسک‌های پزشکی (ماسک‌های تنفسی N95 و ماسک‌های جراحی) را برای کارمندان خدمات درمانی رزرو کنیم؟

ماسک کافی برای کارکنان درمانی وجود ندارد پس هیچ ماسک پزشکی نباید توسط عموم مردم مورداستفاده قرار گیرد. عده‌ای از مردم خودشان ماسک مورد نیاز خود را از پارچه و یا لباس‌هایشان تهیه می‌کنند؛ یا می‌توانند چنین پوشش‌هایی را به صورت آنلاین و یا از بازار محلی تهیه کنند و یا آن‌ها را از پیراهن یا پارچه دیگری که در خانه دارند، درست کنند. برای مثال می‌توانند از سایت [designs online](https://www.designsonline.com) کمک بگیرند. امیدوارم که مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) به زودی راهنمایی در این مورد انجام دهد چرا که من تصور می‌کنم که در مورد طراحی ماسک پیام این مرکز می‌تواند برای مردم مفید واقع شود. استفاده از ماسک به هیچ‌وجه نمی‌تواند جایگزین فاصله‌گذاری فیزیکی "حفظ فاصله صدوشتاد سانتی‌متری و ماندن در خانه در هنگام بیمار بودن" باشد و ما نباید هیچ شانس را برای بیمار شدن ایجاد کنیم.

آیا فکر می‌کنید اینکه مراکز نظیر مرکز کنترل بیماری‌ها پیش از این به مردم نگفته‌اند که شروع به استفاده از ماسک‌های خانگی کنند اشتباه بوده است؟

من معتقد هستم که در تمام انواع بیمارهای همه‌گیری، هرچه می‌گذرد مردم بیشتر یاد می‌گیرند. بسیاری مطالب منتشر شده عنوان می‌دارند که "استفاده از ماسک‌های عمومی فایده‌ای ندارند؛" یا "ما نتوانسته‌ایم شواهدی از فایده آن بیابیم؛" به اعتقاد من صحیح نیست؛ اما من فکر می‌کنم چیزی که در گذر زمان آموختیم در درجه‌ی اول روش انتقال این ویروس بود و در درجه‌ی دوم بیشتر شواهدی در مورد انتقال بدون علامت به دست آورده‌ایم؛ از دید من بهتر است که دهان و بینی مردم پوشیده شود حتی اگر آنان علامت بیماری را نداشته باشند.

در چه موقعیت‌هایی لازم است که مردم از ماسک استفاده کنند؟ آیا لازم است که در تمام زمانی که بیرون هستند ماسک بزنند و یا فقط در زمان‌هایی که برای مثال در فروشگاه‌ها هستند؟

است و هنگامی که این مورد به‌طور قطعی اعلام شود، مردم می‌توانند مدرکی داشته باشند که بدون اینکه خودشان را در معرض خطر قرار دهند یا دیگران را به خطر بیندازند قادر خواهند بود با اطمینان بیشتری به زندگی طبیعی برگردند.

شما همچنین گفتید که ایالات مختلف، برای تأمین نیاز پزشکان و پرستاران باید از تجهیزات حفاظتی کافی برخوردار باشند. منظورتان این است که تا قبل از انجام این کار نباید محدودیت‌ها برطرف شوند؟

من فکر می‌کنم که ما مدیون کادر مراقبت‌های بهداشتی و درمانی خود هستیم؛ اگر محدودیت‌ها را رفع کنیم و مجدداً ریسک موارد ابتلا را افزایش دهیم بدون آمادگی در بیمارستان‌ها این امکان وجود دارد که پزشکان و پرستاران را مانند وضعیتی که اکنون می‌گذرانند (در واقع منظور پیک بیماری است) در معرض خطر قرار دهیم که خود اساساً یک بحران است. در بسیاری از مناطق، از آنان به خوبی محافظت نمی‌شود و یا تجهیزات در دسترس آنان بسیار محدود است، بنابراین باید مطمئن بود که قبل از برداشتن طرح فاصله‌گذاری فیزیکی مشکل تأمین تجهیزات به‌طور کامل رفع شده باشد.

اخیراً بحث‌های زیادی شده است که آیا افراد جامعه باید از ماسک صورت استفاده کنند یا خیر، به خصوص با وجود کمبود ماسک‌های پزشکی. مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) به آمریکایی‌ها توصیه کند که ماسک‌های پارچه‌ای را در اجتماع استفاده کنند؛ فکر می‌کنید چنین پوشش‌هایی می‌تواند فایده‌ای داشته باشد؟

نظر من در مورد این بحث این است که ما در مرحله‌ای هستیم که فایده استفاده کردن از این در مقایسه با استفاده نکردن بیشتر است و دلیل توجیه‌کننده این است که برای انتقال بیماری از افراد بدون علامت شواهد کافی وجود دارد. ما امیدواریم که هرکسی که احساس بیماری می‌کند در این شرایط موجود در کشور، در خانه بماند و پوشیدن ماسک به هیچ‌وجه تغییری در وضع خانه ماندن ایجاد نمی‌کند. شما اگر بیمار هستید باید در خانه بمانید، اما برای افرادی که بیرون هستند و احساس سلامت می‌کنند ایده‌ی استفاده از ماسک برای کاهش ترشح آب بینی یا دهان به هنگام سرفه، عطسه و یا بلند صحبت کردن است؛ شواهدی مبنی بر جلوگیری کامل از انتقال بیماری با استفاده از ماسک وجود ندارد، اما یکی از عناصر اصلی کنترل عفونت در بیمارستان چیزی است که به آن کنترل منبع گفته می‌شود. شما سعی می‌کنید با کاهش روش‌های خطرناک ایجاد ذرات معلق در هوا یا به روش‌های دیگر منبع عفونت را کاهش دهید و در این حالت، ماسک‌ها نوعی کنترل منبع در سطح فردی خواهند بود.

از ماسک برایتان ضروری است. این یک بیماری همه گیر بی سابقه است و ما باید موارد احتیاطی را رعایت کنیم حتی اگر از فواید کامل آن‌ها مطمئن نباشیم. اگر روند نزولی بیماری کم باشد و نیاز به راه‌های پیشگیرانه دیگری نیز باشد، فکر می‌کنم موارد گفته شده را باید رعایت کنیم.

این مقاله ترجمه ای است از:

When Can We Lift the Coronavirus Pandemic Restrictions? Not Before Taking These Steps, Tanya Lewis, on April 6, 2020, *SCIENTIFIC AMERICAN*, April 2020 Volume 2, Issue 2

من فکر می‌کنم لازم است وقتی در تعامل با افراد دیگر هستید، مخصوصاً در فضاهای بسته از ماسک استفاده کنید. وقتی به همراه سگ تان برای قدم زدن می‌روید یا اگر به تنهایی به دوچرخه سواری می‌روید و قصد ندارید با دیگران رودررو شوید و یا چیزی شبیه این-من فکر می‌کنم استفاده از ماسک ضروری نیست؛ اما معتقد هستم اگر قرار باشد در یک پیاده‌رو، در اطراف افراد دیگر قرار بگیرید و با مردم در تعامل باشید و به خصوص اگر می‌خواهید داخل مکان سر بسته باشید؛ یا اگر یک کارمند هستید و مجبور می‌باشید که به محل کار بروید؛ اگر مجبور هستید از اتوبوس یا قطار استفاده کنید؛ اگر در فروشگاه مواد غذایی و یا در مطب پزشک یا دندان‌پزشک کار می‌کنید، استفاده

در مورد نویسنده

تانیا لوئیس^۱ یک دانشیار و در *Scientific American* ویراستار موضوعات مربوط به سلامتی و پزشکی است.

When Can We Lift the Coronavirus Pandemic Restrictions? Not Before Taking These Steps

Translated by Bahrol Olom H., Norae S. and Aminzdeh S.

National Institute of Genetic Engineering, and Biotechnology, Tehran, I.R. of Iran

Abstract

When Can We Lift the Coronavirus Pandemic Restrictions? Not Before Taking These Steps. The American Enterprise Institute, a public policy think tank, recently released a report co-written by former U.S. Food and Drug Administration commissioner Scott Gottlieb that offers a four-phase “road map to reopening.” The first phase involves slowing the spread of new infections with physical distancing measures, such as closing schools and having people work from home. In the second step, individual states can reopen when they have the capacity to identify, test and isolate most people with COVID-19 and their close contacts—but some distancing will still be required. In the third, remaining restrictions can be lifted when an effective therapy or vaccine becomes available or when data show widespread immunity. The final stage, after the current pandemic is over, will be to invest heavily in research and health care to prepare for the next one.



¹ Tanya Lewis