

توصیه‌هایی برای قانون‌گذاران در رابطه با کووید-۱۹

Chen Shen and Yaneer Bar-Yam

New England Complex Systems Institute | March 12, 2020

ترجمه از نازنین پیرحیاتی

چالش‌ها

کووید-۱۹ یک بیماری مسری با سرعت انتقال بالا است و حدود ۲۰٪ از مبتلایان نیازمند بستری هستند، ۱۰٪ مراقبت در ICU و در حدود ۲ الی ۴٪ منجر به فوت بیمار میگردد. عوارض در بیماران بالای ۵۰ سال با پیش زمینه بیماری‌های نارسایی قلبی و مسدود بودن شریانها به سرعت تشدید می‌یابد و ریسک را افزایش میدهد.

کووید-۱۹ با علائم بسیار خفیف (سرفه، عطسه و افزایش دمای بدن) و یا حتی قبل از بروز علائم سرایت یابد. آمار مبتلایان به کووید-۱۹ در حال حاضر بسیار بالاتر از تعداد قابل مشاهده میباشد (مانند مشاهده تنها راس و نوک کوه یخ) و به سرعت هم رو به افزایش است:

- نبود تاثیر مداخلات موثر و کافی، ضریب افزایش روزانه ۱/۵ است (چین ۰۱/۲۰ - ۰۱/۲۷، کره جنوبی ۰۲/۱۹ - ۰۲/۲۲، ایران ۰۲/۲۲ - ۰۳/۰۳، و دانمارک ۰۲/۲۶ - ۰۳/۰۹). پس اگر شما امروز ۱۰۰ نفر مبتلا جدید دارید، تعداد افراد مبتلا جدید در ۱ هفته آینده ۱۷۰۰ نفر و بعد از ۲ هفته به ۲۹۰۰۰ نفر خواهد رسید.
- اگر شما ضریب افزایش روزانه را به ۱/۱ کاهش دهید، در این صورت اگر امروز شما ۱۰۰ نفر مبتلا جدید داشته باشید، تعداد افراد مبتلا جدید در ۱ هفته آینده ۱۹۵ و بعد از ۲ هفته به ۳۸۰ نفر خواهد رسید.
- اگر شما ضریب افزایش روزانه را به ۱ کاهش دهید در این صورت اگر امروز شما ۱۰۰ نفر مبتلا جدید داشته باشید، تعداد افراد مبتلا جدید در ۱ هفته آینده ۱۰۰ و بعد از ۲ هفته نیز ۱۰۰ نفر مبتلا جدید خواهید داشت.
- اگر شما ضریب افزایش روزانه را به ۰/۹ کاهش دهید، در این صورت اگر امروز شما ۱۰۰ نفر مبتلا جدید داشته باشید، تعداد افراد مبتلا جدید در ۱ هفته آینده ۴۸ و بعد از ۲ هفته به ۲۳ نفر خواهد رسید. در این صورت میتوانید انتقال ویروس را با این روش متوقف کنید.

سرعت رشد بالا به این معنی است که تعداد مبتلایان به نظر اهمیت زیادی ندارد تا زمانی که ناگهان متوجه می‌شویم توانایی برای پاسخ مناسب به شرایط را نداریم و این شامل تخت‌های بیمارستان و حتی توانایی حفظ عملکردهای عادی اجتماعی می‌شود.

به واسطه تاخیری که معمولاً بین ابتلا فرد به ویروس تا بروز علائم وجود دارد، تمام اقدامات جهت جلوگیری از انتقال به فرد دیگر حدود ۴ روز به تعویق می‌افتد. حتی اگر در حال حاضر تمام شهروندان در محیط‌های استریل محصور شده باشند، ضریب افزایش به مدت ۴ روز همچنان ادامه خواهد داشت.

افراد در معرض یک شبکه انتقال غیرقابل مشاهده که شامل تماس فیزیکی بین افراد و یا استنشام هوای مشترک که حاوی ذراتی است که توسط سرفه، عطسه و با حتی دم و بازدم فرد مبتلا در هوا موجود است و همچنین تماس افراد با اشیاء که ممکن است آلوده به ذرات ویروسی که بر روی آنها افتاده و توسط لمس آنها به افراد منتقل شود هستند. این شبکه انتقال در همه حالات حتی زمانی که ما مشغول انجام فعالیت‌های عادی خودمان هستیم نیز فعال است. که این شامل محیط کاری و حرفه‌ای و همچنین ارتباطات خانوادگی، دوستانه و با اعضای خانواده می‌باشد. میزان ارتباط افراد با این شبکه تعیین کننده شدت سرایت و انتقال آن به دیگران می‌باشد. کلید اصلی کاهش ضریب افزایش این هست که به صورت اساسی شبکه انتقال را هرس کنیم.

مداخلات توصیه شده

۱. اعمال محدودیت‌های مسافرت برون مرزی، بین‌شهری و اعمال ۱۴ روز قرنطینه اجباری برای افرادی که به سفر رفته‌اند. فاصله گذاری و اعمال استراتژی ضروری می‌باشد.
۲. همکاری با مراکز بهداشتی، تجاری و دانشگاهی میتواند باعث افزایش سرعت در آزمایش انبوه افراد برای شناسایی مبتلایان جهت اعمال قرنطینه گردد. تعداد زیادی آزمایشگاه در دانشگاهها و شرکتهای وجود دارد که می‌تواند بخشی از وظیفه انجام تست را به عهده بگیرند و باعث نجات جان افراد شوند.
۳. قرنطینه جوامع با یک اقدام عملی، اخیراً در کل کشورهای اروپایی. همه افراد به غیر از آنهایی که وظیفه انجام خدمات ضروری را دارند باید در خانه بمانند. اجرای خدمات درب منزلی (با تجهیزات حفاظتی شخصی) برای مبتلایان، و افرادی که نیاز به کمک دارند، با مشارکت جامعه.
۴. تشویق نیروهای دور کاری (انجام کار از منزل) جهت کمک به ماندگاری در قرنطینه خانگی و حفظ فضای امن برای افراد و خانواده ها می‌باشد.

۵. افزایش ظرفیت‌های پزشکی با تبدیل محیط‌های عمومی و خصوصی به بیمارستان‌های موقت برای بیماران با علائم خفیف و متوسط جهت کمک به جدا کردن افراد مبتلا از باقی جامعه. گسترش ظرفیت ICU با بیشترین سرعت ممکن.
۶. نظارت، محافظت و رفع نیازهای افراد آسیب پذیر جامعه، شامل بی‌خانمانان و مکان‌های با جمعیت و احتمال ریسک بالا مانند زندانها، خانه سالمندان، خوابگاهها و آسایشگاههای روانپزشکی.
۷. بررسی مجدد و با دقت تجهیزات پزشکی و ارزیابی نواقص احتمالی در مواجهه با رشد فزاینده نیازها. الان زمان شروع برای از بین بردن اینگونه نواقص است.
۸. همکاری فعال با جوامع جهانی در روشهای جدید مداخلات (مانند تست حین رانندگی در کره جنوبی). این یک روش جدید و سیال است، نوآوری‌ها در همه زمانها در سراسر جهان اجرا و آزمایش می‌شود.
۹. قوانین و مقررات را بر اساس تجربه‌های عادی که در شرایط فعلی اعمال نمی‌شود، آرام کنید. فعال و پر تلاش باشید به جای منتظر ماندن برای یک راه حل ویژه.
۱۰. ارتباطات دقیق و شفاف که موجب تعامل عمومی می‌شود ضروری است زیرا دخالت فعال در حفظ سلامت و ایمنی اهمیت ویژه‌ای دارد.