

علی فرازمند*

تهران، دانشگاه تهران، پردیس علوم، دانشکده زیست شناسی

* مترجم مسئول، پست الکترونیکی: afarazmand@ut.ac.ir

رخ می دهند و یا شدت شان چقدر است. آلبر کامو در رمان تمثیلی خود طاعون گفته است که علی‌رغم بازگشت همه گیریها " کنار آمدن با آنها را که [ناگهان] چون آوار از آسمان آبی بر سرمان فرو می‌ریزند را سخت می‌بینیم" (۲). اما بیش از این دیگر نباید از بروز همه‌گیریها شگفت زده شویم.

دنیاهای دنیاهای شامل انتقال مداوم یک عامل بیماریزا، بدون مستثنی کردن عفونت های جزئی مانند راینوویروس^۵، در چندین کشور هستند. پس از تجربه ی دیدن بیماران با حال وخیم مبتلا به H1N1 در مکزیک و چندین کشور امریکای لاتین در سال ۲۰۰۹ (۳)، من تعریف تازه ای برای دنیاهای

همه گیریها بخشی طبیعی از زندگی، و از نظر وقوع قابل پیش بینی، هستند. بازگشت پیاپی ویروس نقص ایمنی اکتسابی (ایدز)^۱، سندروم تنفسی سخت حاد (SARS)^۲، آنفلونزای H1N1، سندروم تنفسی خاور میانه (MERS)^۳ و اینک بیماری کروناویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹)^۴ بخوبی رژه چاره ناپذیر بیماریهای مشترک انسان- حیوان را از دهه ۱۹۸۰ به این سو را به نمایش گذارده است. هرچند عده‌ای ممکن است همه گیری اخیر را به عنوان "قوی سیاه"، یعنی رخدادی تماماً پیش‌بینی‌ناپذیر با پیامدهای تهدیدکننده بنامند (۱) تنها امور غیرقطعی همه گیریها آن است که کی

¹ Acquired Immunodeficiency Disease

² Severe Acute Respiratory Syndrome

³ Middle East Respiratory Syndrome

⁴ Coronavirus Disease 2019

⁵ Rhinoviruses

توسط افشانکها در برابر قطرک های بزرگ انجام می شود؟ محیط آلوده برای گسترش بیماری چقدر مهم است؟ تصور ما از یادگیری از تجربیات قبلی ما را به شکل معلولین درآورده است. یک تیم پژوهشی واکنش سریع که رئوس پروتکل‌های از پیش تعیین شده را زود به مرحله اجرا درآورد بسیار ارزشمند است.

پدر کیفیت مراقبت بهداشتی، آودیس دونابدین^۲ برای درجه بندی تلاشهای ما ارکان ساختار، فرایند و پیامدها را پیشنهاد کرده است (۵). برای دستیابی به پیامدهای بهینه ما در واکنش به رخدادهای بعدی باید ساختاری استوار، و فرایندهایی موثر و کارآمد بنا کنیم: برنامه پیش بینی، نظارت منظم و مقوله بندی [منحل شده] ویروسهای جدیدی که ممکن است از جانوران به انسان پَرند را دوباره احیا کنیم؛ ظرفیت فورانی بزرگ تامین کننده تجهیزات تنفس مصنوعی، تجهیزات محافظت شخصی، کیت های آزمایشی را طراحی و آماده داشته باشیم؛ و شکلی از تیم واکنش به دنیاگیری کاخ سفید را که کنار گذاشته شده بود را احیا کنیم. بازنگری دقیق در مورد بودجه مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها نیز به اطمینان از کفایت پاسخ به نیازهای بهداشت عمومی در برابر دنیاگیری‌های جدید کمک خواهد کرد.

جریان فرایند ما نیازمند نقشه های تفصیلی هماهنگ کردن تیم های حمایتی نامتجانس گوناگون، زنجیره تدارکات، ارتباط با عموم، و گزارش های درست و بموقع است. در دریافت گزارش ها شهروندان به دنبال واقعیات و روزآمدترین اطلاعات محدود در دسترس - آنچه می دانیم و نمی دانیم - هستند، ولی در عین حال باید از فرضیاتی خط مشی فعلی را پیش می رانند مطلع شوند. ارتباطات باید بر جزئیات قاموس کار و باید و نبایدها تسلط داشته باشد. جلسات یادگیری جدی باید با تقلید واکنشهای لازم در برابر دنیاگیری بموقع تمرین شوند. باید بدانیم چه کسی در مقابل چه مسئول است و جهت اندازه گیری ظرفیت های فورانی فزاینده در هنگامه همه گیری چه اقداماتی مورد نیاز است.

پیامدها باید بر نکات برجسته شکستها و موفقیتها متمرکز باشد: موارد انباشته در یک جا، میزان مرگ و میر موارد جدید در هر هفته، تعداد روزهای ممکن برای ته کشیدن

پیشنهاد دادم: "پاسخی به یک تهدید عفونی که نیازمند ظرفیت فورانی بین المللی است" (۴). یک کاربردش این است که کشورها اطلاعات را براحتی در اختیار بگذارند تا همه معیارهای لازم برای هر دنیاگیری نوپدیدی را داشته باشیم. دو عنصر کلیدی دنیاگیریها انتقال موثر و شدت بیماری است. من می توانم برای دنیاگیریها، برپایه متریک هایی چون ظرفیت فورانی فزاینده لازم برای تجهیزات حفاظت فردی، آزمون های تشخیصی، دستگاه های تنفس مصنوعی، پرسنل پزشکی، درصد^۱ GDP [درصد هزینه های بهداشتی] از (کل تولید ملی) و غیره، ۳-۴ درجه تصور کنم. فلسفه مدیریت ریسک اطلاع رسانی در مورد برنامه ریزی تلاشهای ضروری برای این ظرفیت است. نویسنده رفرائس اول این مقاله، نسیم طالب خواهد گفت ما نباید در پی پیش بینی زمان و میزان شدت دنیاگیری بعدی باشیم، بلکه باید در پی فراهم کردن پایداری و استواری (robustness) سیستم باشیم. برپایه ارزیابی وی از حادثه هسته‌ای غمبار فوکوشیما (که برای ایستادگی در برابر بدترین زلزله گزارش شده در ژاپن، ولی نه در یک اندازه ۹ ریشتری که به شکل شگفتی رخ داد، ساخته شده بود) خواهد گفت برای بدترین دنیاگیری تجربه شده آماده نشوید بلکه تصور کنید بعدی چیزی سهمگین تر از آنی است که قبلا دیده ایم (۱).

یک نکته کلیدی در استواری درس گرفتن و گنجاندن آموزه های دنیاگیریهای قبلی است. فرض این است که ما باید چیزی بیش از پاسخ های پزشکی در دسترس انجام دهیم، بلکه پیش از آن مطالعات شبه تجربی را بررسی کنیم. ما هنوز نمی دانیم کدام بخش از جداسازی اجتماعی موثر است، موثر بودن ماسکهای جراحی در مقایسه با ماسکهای N-95 چقدر است و در کدام موقعیت این یا آن را باید استفاده کرد. اندازه های نسبی قطرک های تنفسی که مبتلایان به هنگام سرفه، عطسه یا صحبت کردن می پراکنند چقدر است؟ یا تا چه فاصله ای می پَرند یا می رسند و اینکه آیا تمام قطرک های بزرگ (بیش از ۱۰ میکرون) پیش از یک فاصله حدود دومتري به زمین می افتند و یا بخار می شوند؟ آیا برخی بیماران می توانند میزان چشمگیری از افشانک ها (aerosols) را تولید کنند که "آبرپراکننده بودن" آنها را تسهیل کند؟ چه نسبتی از انتقال

² Avedis Donabedian¹ Gross Domestic Product

شجاعت فردی خواهیم داشت همچنانکه ارزشهای گرانی در مبارزه با بیماریهای عفونی به یادگار گذاشتیم: راستی، یکدلی، اخلاق و عدالت. ولی به عنوان یک ملت اجازه دهید از خود در رابطه با ساختار، فرایند و پیامدها و ارزشها بگذارید بپرسیم چه کردیم؟ آیا برای دنیاگیری بعدی آماده ایم؟

این مقاله ترجمه ای است از:

After Coronavirus Disease 2019 by: Richard P. Wenzel INVITED COMMENTARY • Clinical Infectious Diseases 2020:71 (15 September)

1. Taleb NN. The black swan: the impact of the highly improbable. New York: Random House, **2010**.
2. Camus A. The plague. Translation first published 1948 by Fred A. New York: Vintage International, **1991**.
3. Wenzel RP. What have we learned from H1N1's first year. OpEd. *New York Times*. April 12, **2010**.

عناصر ذخیره ای مواد، پرسنل و غیره نیز باید در دست باشد. در عین حال آنها باید از ایمنی جمعیت، عدد موارد تکثیر (R0) و سطوح ایمنی گله ای لازم برای کنترل یک ارزیابی داشته باشند.

وقتی از قهرمان داستان طاعون آلبر کامو، دکتر ریو می پرسند چگونه مراقبت از این سیل بیماران خود را این چنین خستگی ناپذیر مدیریت می کند پاسخ می دهد که این همه برای قهرمانی نیست ... شاید ایده خنده داری باشد که تنها راه مبارزه با طاعون آن است که من کارم را با شرافت و نجابت انجام دهم" (۲). وقتی کووید-۱۹ از میان ما رخت بر بندد چیزهای زیادی برای تجلیل شرافت و

منابع

4. Wenzel RP. How should we think about a pandemic. HuffPost. November 7, **2011**. Available at: www.huffpost.com/entry/how-should-we-think-about-a-pandemic. Accessed 1 April 2020.
5. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q* **2005**; 83:691-729. Reprinted from *Milbank Q* 1966; 44:166-203.