



بیماری‌هایی که
تاریخ را
تغییر دادند (ویژه کرونا)

Digesttt
www.Digesttt.com

بیماری‌هایی که تاریخ را تغییر دادند

پادکست دایجست | قسمت ۲۷

اردیبهشت ۱۳۹۹

فرشاد محمودی

ویرایش و تنظیم: شادی حسینی‌نیا

مقدمه

شرایط خاص این روزها و ماه‌ها به‌خاطر همه‌گیری کرونا و تمام حرف و حدیث‌های پیرامون آن - از تئوری‌های توطئه گرفته تا ترسی که در جان بسیاری خانه کرده - باعث شد که موضوع این قسمت را به چند بیماری همه‌گیر بزرگ تاریخ اختصاص دهیم؛ بیماری‌هایی که تغییرات بزرگی در تاریخ رقم زده‌اند. در واقع اگر به تاریخ نگاه کنیم، می‌بینیم کرونا اولین و بزرگ‌ترین بیماری همه‌گیر در جهان نبوده و نیست و درمی‌یابیم که پس از چنین فجایعی، مدل‌های حاکمیتی دنیا دچار تغییرات چشم‌گیری شده‌اند و شاید اگر این فجایع نبودند، زندگی ما به شکل امروزی نبود. در ادامه می‌بینیم که بزرگ‌ترین بیماری‌هایی که دنیای انسان‌ها را دگرگون کردند، چه بودند.

طاعون

همان‌طور که احتمالاً حدس زده‌اید، «طاعون» یکی از بزرگ‌ترین بیماری‌های تاریخ بوده که جان میلیون‌ها انسان را گرفته‌است.

طاعون چیست؟

منشأ طاعون باکتری «یرسینیا پستیس» است که بیشتر در بدن جوندگان (مثلاً موش‌ها) دیده می‌شود؛ اما این بیماری از طریق حشرات که روی پوست این جوندگان زندگی می‌کنند، به انسان‌ها منتقل می‌شود. (صرف نظر از عده‌ای که خود موش را می‌خورند!) طاعون معمولاً به سه شکل ظاهر می‌شود:

- ۱- حالت ذات‌الریه‌ای یا ریوی
- ۲- حالت بوبونیک (که در اصطلاح فارسی «خیارکی» نامیده می‌شود).
- ۳- حالت عفونت خونی

از میان این سه، طاعون خیارکی رایج‌ترین و طاعون ریوی کشنده‌ترین نوع این بیماری هستند. البته طاعون انواع دیگری هم دارد که نادرترند.

پس از آلوده شدن به طاعون خیارکی یا بوبونیک، علائم اولیه‌ای در انسان بروز می‌کند؛ از جمله تب، لرز و کوفتگی. سپس تعدادی خیارک یا التهاب بزرگ (حدوداً به اندازه‌ی یک تخم مرغ) روی غدد لنفاوی ظاهر می‌شود؛ مثلاً زیر بغل، کشاله‌ی ران یا کنار گردن. در واقع این‌ها همان غدد لنفاوی هستند که باکتری در آن‌ها نفوذ کرده و بزرگ شده‌اند. باکتری از آن‌جا شروع به تکثیر بیش از حد می‌کند، تا جایی که تمام ارگان‌های بدن یکی‌یکی از کار می‌افتند و اصطلاحاً بدن وارد شوک سپتیک می‌شود؛ یعنی فشار خون به شدت کاهش پیدا می‌کند و این اتفاق باعث می‌شود ارگان‌های حیاتی از قبیل سیستم تنفسی، قلب و مغز از کار بیفتند.

در طاعون ریوی معمولاً باکتری مستقیماً از طریق ریه وارد می‌شود. یعنی کسی که در تماس با فرد آلوده است، ممکن است از طریق عطسه یا سرفه باکتری را دریافت کند. در این حالت بیماری به سرعت در بدن فرد پیشرفت می‌کند و علاوه بر علائم قبلی، با استفراغ و سرفه‌های خونی همراه خواهد بود. بعد فضای ریه از مایعات پر می‌شود و فرد آرام‌آرام رو به خفگی می‌رود؛ درست شبیه کرونا و بیماری‌های تنفسی واگیردار دیگر. طاعون ریوی حتی با درمان آنتی‌بیوتیک هم به شدت خطرناک است.

طاعون در تاریخ با انسان چه کرده‌است؟

طاعون در طول تاریخ به کرات سلامت انسان‌ها را تهدید کرده، اما سه همه‌گیری و شیوع گسترده داشته که منجر به دگرگونی جهان شده‌است.

- از اولین همه‌گیری خیلی بزرگ این بیماری با عنوان «طاعون جاستینین» یاد می‌شود که در سال ۵۴۱ بعد از میلاد مسیح رخ

داد. این طاعون اولین بار در مصر ظاهر شد، بعد وارد فلسطین شد و از آنجا امپراطوری روم شرقی را در بر گرفت. اسم این طاعون برگرفته از امپراطور وقت روم شرقی، جاستینین بزرگ است. این اولین دوره‌ی شیوع گسترده‌ی طاعون خیارکی بود. تخمین‌ها می‌گویند این طاعون بین ۳۰ تا ۵۰ میلیون نفر - یعنی حدوداً نصف جمعیت جهان - را کشته‌است.

این بیماری سرنوشت امپراطوری روم شرقی را تغییر داد. یکی از اهداف جاستینین این بود که قدرت امپراطوری روم را احیا کند؛ اما نه تنها این امر میسر نشد، بلکه طاعون عاملی شد برای سقوط این امپراطوری. این بیماری کم‌رنگ شد، ولی از بین نرفت و تا حدود ۳ قرن بعد، هرچند سال یک‌بار با شدت کم‌تری برمی‌گشت. این بیماری تقریباً ۸۰۰ سال بعد دوباره دنیا را تکان داد.

- در سال‌های ۱۳۴۷ تا ۱۳۵۰ میلادی، در قرن چهاردهم، جهان با مرگی سهمگین مواجه می‌شود: مرگ سیاه. Black death (مرگ سیاه) دومین همه‌گیری بزرگ و جهانی طاعون بود که این بار از آسیا شروع و از طریق مسیرهای تجاری وارد سیسیل ایتالیا شد و تمام اروپا را درگیر کرد؛ مرگی که یک سوم جهان را کشت. تخمین‌ها از حدود ۵۰ تا ۱۰۰ میلیون کشته حکایت می‌کنند. در آن زمان جمعیت جهان و جمعیت شهرنشینی افزایش یافته بود، در صورتی که شهرها از زیرساخت‌های بهداشتی لازم برخوردار نبودند و آلودگی در همه جا موج می‌زد؛ فاضلاب‌ها، خیابان‌ها، خانه‌ها، پزشکان هم ایده‌ای نداشتند که این بیماری چیست. شاید تصویر مردانی با لباس‌های بلند و ماسک‌هایی شبیه به منقار پرندگان را دیده باشید. این تصویر یک پزشک در زمان طاعون قرون وسطی است. آنان تصور می‌کردند که این بیماری از طریق تنفس وارد می‌شود؛ بنابراین گیاهانی را در آن منقار قرار می‌دادند که مانند یک ماسک هوا را فیلتر کند. جالب است بدانید که پیشینه‌ی کلمه‌ی Quarantine (قرنطینه) به همان دوره برمی‌گردد. هنگامی که کشتی‌های جدید در ونیز پهلو می‌گرفتند، برای این که تازه‌واردان شهر را آلوده نکنند، آن‌ها را ۴۰ روز در کشتی‌هایشان نگه می‌داشتند. در زبان ایتالیایی «کوارانتا جیورنی» به معنی «چهل روز» است که ریشه‌ی همین کلمه‌ی کوارنتین یا قرنطینه است.

از آنجایی که در آن زمان منشأ این بیماری را نمی‌شناختند، از روی کژفهمی و تعصبات دینی، این فاجعه را عذاب الهی و نتیجه‌ی تنبیه خداوند برای گناه‌کاران می‌دانستند. به همین دلیل کلیساها سعی می‌کردند با اجرای مراسم مذهبی به دعا بنشینند تا مورد مغفرت الهی قرار بگیرند؛ ولی هیچ‌کدام از این کارها چاره‌ساز نبود و حتی کشیش‌ها و مردان مذهب هم جان می‌دادند.

گروه‌های افراطی زیادی در این زمان به وجود آمدند. یکی از بارزترین فجایعی که حتی می‌توان آن را شدیدتر از خود طاعون دانست، کشتار یهودیان بود. همان‌طور که گفتیم، گروه‌های تندروی مذهبی مسیحی باور داشتند که این بیماری عذاب الهی است و در پی یافتن علت این عذاب الهی بودند. فرصت‌طلب‌ها یهودیان را - به دلیل رو نیاوردن به مسیحیت - مقصر می‌دانستند. در نتیجه بسیاری از یهودیان، حتی پیش از ابتلا به طاعون، می‌مردند.

سایه‌ی مرگ بر تمام اروپا گسترده شده بود، تا جایی که جنگ‌های میان فرانسه و انگلیس متوقف شد. یکی از بزرگ‌ترین اتفاقاتی که طاعون مسبب آن بود، از بین رفتن سیستم فئودالیسم در اروپا، مخصوصاً در انگلستان بود. در قسمت سیستم‌های اقتصادی (قسمت بیست و سوم) گفتیم که طاعون باعث شد نیروی انسانی شاغل در اراضی فئودال‌ها به شدت کاهش یابد. این کاهش چشمگیر نیروی کار، اکوسیستم اقتصادی اروپا را پس از طاعون تغییر داد. آن‌قدر نیروی کار کم شده بود که رعیت حق انتخاب بیشتری داشتند، حاضر نبودند با حقوق قبلی کار کنند و نیروی کار بیش از پیش خواهان داشت. بدین ترتیب فئودال‌ها مجبور بودند که حقوق را چهار تا پنج برابر افزایش داده و امکانات بیشتری در اختیار نیروی کار قرار دهند. همچنین با کاهش جمعیت شهری، بسیاری از رعیت‌ها به شهرها کوچ کردند و مشاغل غیر از کار روی زمین را برگزیدند. در قسمت بیست و سوم مفصلاً توضیح دادیم که این ماجرا بستری بود برای ظهور پدیده‌ای به نام سرمایه‌داری (کاپیتالیسم). همه‌گیری طاعون باعث شد قدرت وایکینگ‌ها کم شود و از رؤیای اکتشاف آمریکای شمالی صرف نظر کنند. تغییرات ناشی از مرگ سیاه - مستقیم یا غیرمستقیم - یکی از بزرگ‌ترین تحولات تاریخی بشر، یعنی رنسانس را رقم زد.

- سومین همه‌گیری در سال ۱۸۵۵ رخ داد که به «پاندمی سوم طاعون» یا «پاندمی هنگ‌کنگ» معروف است. این پاندمی این بار بیشتر در شرق همه‌گیر شد و به هند و هنگ‌کنگ رسید و حدود ۱۵ میلیون نفر را قربانی کرد. طاعون در چین، یکی از عوامل اصلی قیام‌های تایپینگ و پانتای علیه سلسله‌ی چینگ (آخرین امپراطوری چین) بود. هند هم یکی از کشورهایی بود که بیشترین آمار تلفات را داشت. طاعون در هند بهانه‌ای شد برای قیام علیه سیاست‌های ظالمانه‌ی بریتانیا. این همه‌گیری تا ۱۹۶۰ ادامه داشت و به تدریج کاهش یافت.

در سال ۱۸۹۴ بود که دانشمندان باکتری عامل این بیماری را کشف کردند. هرچند این بیماری کاملاً ریشه‌کن نشد، اما به شدت ضعیف شده و امروزه با وجود آنتی‌بیوتیک‌ها، طاعون مشکل بزرگی نیست.

چند نکته‌ی جالب در مورد طاعون وجود دارد. البته باید اشاره کنم که منبع موثقی برای این موارد پیدا نکرده‌ام و نمی‌توانم صحت آن‌ها را تأیید کنم؛ اما همین که بدانیم چنین ادعاهایی وجود دارد، خالی از لطف نیست.

شاید نشان ماری که دور یک جام پیچیده شده‌است را در داروخانه‌ها و مراکز بهداشتی دیده باشید. در مورد فلسفه‌ی این نشان چندین روایت وجود دارد که مثلاً یکی از آن‌ها درباره‌ی اساطیر یونان است و از موضوع ما خارج است. اما قصه‌ی دیگری که به بحث ما مربوط است، این است: در آن زمان به این نتیجه رسیدند که نگه داشتن مار در خانه، یکی از راه‌های جلوگیری از طاعون است؛ چرا که مار موش را می‌خورد. برخی می‌گویند این حکم را ابن سینا صادر کرده و برخی می‌گویند مار شهر رم را نجات داده‌است. همچنین گفته می‌شود کلمه‌ی «بیمار» به همین ماجرا اشاره دارد و بدان معنی است که کسی که در خانه مار نداشته (بی‌مار بوده)، سلامتی خود را از دست می‌داده‌است. جام شراب هم به این دلیل در نشان وجود دارد که برای سپاس‌گزاری از مار، جام شرابی سر راهش می‌گذاشتند تا گلوبی تازه کند! یادآوری می‌کنم که دایجست نمی‌تواند صحت این داستان را تأیید کند.

آبله

بیماری بعدی که می‌خواهیم از آن صحبت کنیم، از ویروسی به نام «واریولا» می‌آید. ویروسی که ۳۰٪ مبتلایانش را به کام مرگ می‌کشاند و حتی در قرن بیستم جان ۳۰۰ میلیون نفر را گرفته‌است. بله، در مورد «آبله» صحبت می‌کنیم. البته می‌توان گفت این ویروس منقرض شده‌است و نیازی نیست نگران باشید.

منشأ پیدایش آبله هنوز هم معلوم نیست. به نظر می‌آید که اولین حضور این ویروس به امپراطوری مصر در قرن سوم قبل از میلاد مسیح برمی‌گردد؛ وقتی جوش‌هایی روی سه مومیایی دیده شد. این علامت قرن‌های بعد در چین و هند هم دیده شد. این بیماری با علائمی مانند تب و سردرد و خستگی شروع می‌شد و به تدریج جوش‌هایی روی بدن فرد به وجود می‌آمدند که بزرگ و بزرگ‌تر می‌شدند و تمام وجود فرد مبتلا را فرا می‌گرفتند. احتمالاً اسم آبله شما را یاد آبله مرغان می‌اندازد، ولی این دو بیماری تفاوت‌های بسیاری دارند. در آبله و آبله مرغان نوع جوش‌ها، سرعت پیدایش آن‌ها، شکل پیدایش تب و تجمع مکانی جوش‌ها متفاوت است.

آبله در تاریخ با انسان چه کرده‌است؟

ویروس آبله باعث شد یکی از بزرگ‌ترین امپراطوری‌های جهان، یعنی آرتک‌های آمریکای جنوبی از پا درآیند و در مقابل اسپانیایی‌ها و پرتغالی‌ها شکست بخورند. آبله در قاره‌ی آمریکا باعث شد که ۹۰٪ مردم بومی این قاره بمیرند. گفته می‌شود زمانی که کریستف کلمبوس به جزیره‌ی هیسپانیولا می‌رسد، با مردم تاینو دیدار می‌کند. در آن زمان جمعیت تاینوها ۶۰ هزار نفر بوده که در سال ۱۵۴۸ به ۵۰۰ نفر رسید. در سال ۲۰۱۹ تحقیقی انجام شد که نشان می‌داد چگونه مرگ ۵۶ میلیون بومی قاره‌ی آمریکا در قرن‌های شانزدهم و هفدهم باعث شد که آب و هوای زمین تغییر کند. با مرگ انسان‌ها و کاهش جمعیت، اراضی تحت تصرف آن‌ها دوباره سبز شدند. افزایش رویش درختان باعث جذب بیشتر کربن دی‌اکسید و خنک‌تر شدن زمین شد.

این بیماری برای ما انسان‌ها ارمانی داشت و آن ظهور پدیده‌ای به نام واکسن بود. بله، اولین واکسن جهان برای این بیماری خلق شد. در سال ۱۷۹۶ آقای ادوارد جنر انگلیسی متوجه می‌شود زنانی که در دهکده‌ها با گاو سر و کار دارند و قبلاً آبله‌ی گاوی گرفته‌اند، به آبله ایمن هستند. ادوارد به این فکر می‌افتد که با ویروس آبله‌ی گاوی، برای آبله واکسن بسازد. ماجرای ساختن این واکسن هم جالب است.

او اولین بار ویروس آبله‌ی گاوی را روی پسر ۸ ساله‌ی باغبانش امتحان می‌کند. پسر پس از چند روز مریضی، خوب می‌شود. ادوارد در مرحله‌ی بعد ویروس آبله را به او تزریق می‌کند و می‌بیند که پسرک به آبله مبتلا نمی‌شود. همین شیوه‌ی آزمایش باعث شد که بعدها قوانین سخت‌گیرانه‌ای برای آزمایشات پزشکی وضع شوند. پس واکسن از این جا و با این بیماری شروع شد. پادکست استرینگ‌کست یک اپیزود کامل و جذاب در مورد تاریخچه‌ی واکسن دارد که پیشنهاد می‌کنم گوش کنید.

آخرین موارد ابتلا به آبله در سال ۱۹۷۸ شناسایی شدند و از آن پس این بیماری دیده نشده‌است. می‌توان گفت که امروزه جهان عاری از این ویروس است.

وبا

بیماری بعدی «وبا» است. منشأ این بیماری باکتری «ویبریو کولرای» است. این باکتری معمولاً در آب‌های گرم و کمی نمکی زندگی می‌کند. انسان‌ها معمولاً از طریق نوشیدن آب آلوده به این بیماری مبتلا می‌شوند. به همین دلیل است که با رخ دادن فجایع طبیعی (مثل زلزله) در مناطقی که زیرساخت‌های بهداشتی قوی ندارند، در صورت آلوده شدن منابع آب، چنین بیماری‌هایی شایع می‌شوند. البته -مانند تمام بیماری‌های دیگر- در ابتدا کسی نمی‌دانست این بیماری چیست و فهمیدن این که این بیماری از آب آلوده سرچشمه می‌گیرد، اصلاً فرآیند آسانی نبود.

باکتری ویبریو کولرای با انسان چه می‌کند؟

این باکتری پس از مبتلا کردن انسان، وارد روده شده و باعث می‌شود که بدن به شدت آب تولید کند؛ یعنی اسهال. اسهال‌های شدیدی که به سرعت باعث Dehydration (کم‌آبی) و خالی شدن بدن از آب و املاح می‌شود که ممکن است با شوک سپتیک همراه باشد و سریعاً فرد را بکشد. بدین ترتیب علاوه بر اسهال شدید و استفراغ، گرفتگی پاها -که آن هم به دلیل از دست رفتن آب زیاد از بدن است- هم از علائم وباست. وبا قرن‌ها با انسان‌ها بوده، ولی چندین همه‌گیری بزرگ وبا در تاریخ داشته‌ایم که بیشتر در قرن نوزده اتفاق افتاده‌اند. احتمال داده می‌شود که بیشتر این پاندمی‌ها از هند شروع شده و به مناطق دیگر دنیا سرایت کرده‌اند. یکی از سنگین‌ترین پاندمی‌ها بین سال‌های ۱۸۵۲ تا ۱۸۵۹ اتفاق افتاد که در سال ۱۸۵۴ فقط در انگلستان ۲۳ هزار نفر را به کام مرگ کشاند.

یک پزشک انگلیسی به نام «جان اسنو» آن قدر مسیر بیماری را در لندن ردیابی کرد که متوجه شد سرچشمه‌ی این بیماری چاه آبی است که مردم از آن می‌نوشند. او به سختی مقامات را قانع کرد که پمپ آب را از کار ببندازند. علی‌رغم این که بسیاری او را باور نمی‌کردند، بالاخره توانست پس از مدتی شیوع وبا را در لندن متوقف کند. جان اسنو به دلیل این اقدامات به «پدر اپیدمی‌شناسی مدرن» ملقب شد.

وبا همچنان یک تهدید برای سلامتی انسان‌هاست که سالانه جان ۱ تا ۴ میلیون نفر را می‌گیرد. اما جای نگرانی زیادی وجود ندارد، چرا که با آنتی‌بیوتیک و درمان‌هایی مثل ORS به راحتی قابل درمان است. واکسن وبا هم وجود دارد، ولی کاملاً انسان را ایمن نمی‌کند. در نهایت یکی از پیامدهای وبا برای ما این بود که باعث شد بهداشت عمومی مورد توجه بسیار زیادی قرار بگیرد و زیرساخت‌های شهری -مثل شبکه‌ی فاضلاب و تصفیه‌ی آب سالم- بیشتر شوند و بیشتر حائز اهمیت باشند.

ایدز

یکی دیگر از بیماری‌های بزرگ جهان که هنوز هم درمانی برایش پیدا نشده، ویروس HIV و ایدز است. به دلیل این که پیش‌تر یک قسمت کامل را به ایدز اختصاص داده‌ام، در این قسمت توضیحی درباره‌ی این بیماری نمی‌دهم و پیشنهاد می‌کنم قسمت هجدهم پادکست دایجست را گوش کنید.

آنفلوانزا

بیماری بعدی که یکی از قدیمی‌ترین و معروف‌ترین‌هاست، «آنفلوانزا» نام‌آشنا است. آنفلوانزا یک عفونت ویروسی واگیردار است که معمولاً روی سیستم تنفسی تأثیر می‌گذارد و سالانه صدها هزار نفر را می‌کشد. هر سال بین ۳ تا ۵ میلیون نفر به این بیماری مبتلا می‌شوند و چیزی بین ۲۹۰ تا ۶۵۰ هزار نفر هم جان خود را از دست می‌دهند. بله، همین آنفلوانزا یکی از کشنده‌ترین بیماری‌هاست. در تاریخ شاهد برخی همه‌گیری‌های آنفلوانزایی هستیم که حتی یک سوم جمعیت جهان را درگیر کرده‌است.

علائم این بیماری تب ناگهانی، عطسه و سرفه، آبریزش بینی، بدن درد و گاهی اسهال و استفراغ است. یکی از تفاوت‌های اصلی آنفلوانزا با سرماخوردگی ساده، ناگهانی بودن آن -مخصوصاً در تب- است. تفاوت دیگر این است که معمولاً سرماخوردگی در سینوس‌ها متمرکز می‌شود و آنفلوانزا به سیستم تنفسی و ریه‌ها حمله می‌کند. البته تشخیص بیماری پیچیدگی زیادی دارد و به عهده‌ی پزشک است. شدت بیماری هم از دیگر تفاوت‌های این دو بیماری است که معمولاً آنفلوانزا شدیدتر است.

علائم آنفلوانزا معمولاً یک تا چهار روز پس از ابتلا خود را نشان می‌دهند. معمولاً بیشتر افراد طی دو هفته بدون درمان خاصی بهبود می‌یابند؛ ولی در بعضی مواقع می‌تواند پیچیده شده و به ذات‌الریه، برونشیت و بیماری‌های سینوسی منجر شود.

آنفلوانزا از کجا آمده‌است؟

گفته می‌شود آنفلوانزا هزاران سال است که با ما انسان‌ها بوده، هرچند که در ایام قدیم نه چنین اسمی داشته و نه دلایل آن شناخته شده بود. خود کلمه‌ی آنفلوانزا (در انگلیسی Influenza) اولین بار، در سال ۱۳۵۷ میلادی، در فلورانس ایتالیا به کار رفت؛ با رخ دادن یک اپیدمی در این شهر که Influenza di freddo -به معنی «تأثیر سرما»- نامیده شد.

ویروس آنفلوانزا چهار نوع دارد: A, B, C و D. انواع A و B همان‌هایی هستند که سبب اپیدمی‌های فصلی می‌شوند. نوع C -که معمولاً خیلی نادر است- منجر به مشکلات تنفسی خفیف می‌شود و نوع D دام‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و با انسان کاری ندارد.

البته آنفلوانزای نوع A پرندگان، خوک‌ها، اسب‌ها و دیگر حیوانات را هم مبتلا می‌کند. خود ویروس نوع A بر اساس دو نوع آنتی‌ژن تقسیم‌بندی می‌شود. فرض کنید روی این ویروس‌ها میخ‌هایی وجود دارد که برای اتصال به سلول‌های میزبان به کار می‌روند. این میخ‌ها دو دسته‌اند؛ یک دسته را به اختصار H می‌نامیم که در حکم کلید برای باز کردن سلول و ورود به آن هستند و دسته‌ی دوم میخ‌ها N نامیده می‌شوند که در رها کردن ویروس گیرافتاده کاربرد دارند. تا به امروز ۱۸ گونه‌ی مختلف از دسته‌ی H و ۱۱ گونه از دسته‌ی N کشف شده‌است. حتماً عبارت «آنفلوانزای H1N1» را شنیده‌اید. این یعنی ویروس نوع A، با گونه‌ی اول از زیرشاخه‌ی H و گونه‌ی اول از زیرشاخه‌ی N. آنفلوانزای H3N2 هم به همین ترتیب است، اما با گونه‌ی سوم از زیرشاخه‌ی H و گونه‌ی دوم از زیرشاخه‌ی N.

تقسیم‌بندی گروه B این ویروس بدین شکل نیست و معمولاً بر اساس زنجیره‌ای است که از آن نشأت گرفته‌اند. آن زنجیره‌هایی که معمولاً مردم را درگیر می‌کنند، B/Yamagata و B/Victoria هستند.

آنفلوانزا ویروسی است که بسیار جهش کرده و تکامل می‌یابد و معمولاً ساختار H و N را به هم می‌ریزد. به همین دلیل است که ما دفعات متعددی در طول زندگی به آنفلوانزا دچار می‌شویم.

سرعت انتقال این بیماری آنقدر زیاد است که مبتلا نشدن به ویروس عملاً ممکن نیست. در نتیجه واکسن زدن یکی از راه‌های ایمن‌سازی بدن است. البته واکسن ۱۰٪ از ما در مقابل آنفلوانزا محافظت نمی‌کند، ولی تا حد بسیار زیادی کمک‌کننده است. معمولاً هر سال چند مدل ضعیف‌شده از انواع مختلف آنفلوانزا -که پیش‌بینی می‌شود در آن سال شایع باشند- را به عنوان واکسن به بدن تزریق می‌کنند و بدن پادتن‌های مخصوص به آن انواع را می‌سازد.

آنفلوانزای اسپانیایی

حالا که با این ویروس آشنا شدیم، به یکی از همه‌گیری‌های بزرگ آنفلوانزا در تاریخ می‌پردازیم که ۲ سال پیش صد سالگی آن را پشت سر گذاشتیم. آنفلوانزای اسپانیایی در سال ۱۹۱۸ اتفاق افتاد و ۵۰۰ میلیون نفر را در جهان آلوده کرد و ۵۰ میلیون نفر را کشت. این بیماری ابتدا در اروپا، آمریکا و بخش‌هایی از آسیا دیده شد. ویروس این بیماری H1N1 بود و اصطلاحاً «آنفلوانزای خوکی» نامیده می‌شد. البته در این باره بحث‌های زیادی مطرح است؛ ولی بیشتر رفرنس‌های معتبری که من بررسی کردم، این آنفلوانزا را خوکی می‌دانند.

سال ۱۹۱۸ دقیقاً همان سالی است که در آبان‌ماهش جنگ جهانی اول به پایان رسید. اوج ابتلا به آنفلوانزا در همین پاییز رخ می‌دهد. شدت بیماری به حدی بود که گاهی فرد مبتلا طی چند ساعت یا چند روز می‌مرد. در آمریکا تعداد سربازهایی که بر اثر ابتلا به این آنفلوانزا جان دادند، بیشتر از تعداد کشته‌شدگان در جنگ بود! نکته‌ی تعجب‌آور در خصوص این پاندمی این بود که بیشتر جوان‌ترها را درگیر می‌کرد. البته شرایط جنگی جوانان را بیشتر مستعد ابتلا می‌کرد؛ کشتی‌ها با وضعیت بهداشتی ضعیف پر از سرباز بودند. وضعیت آنقدر اسفناک بود که برخی گمانه‌ها میزان کشته‌ها را تا ۱۰۰ میلیون نفر تخمین زدند؛ اما به دلیل کمبود اسناد پزشکی هرگز نمی‌توان به آمار دقیق پی برد. این کار حتی امروزه هم میسر نیست.

چرا به این آنفولانزا، اسپانیایی می‌گویند؟

در زمان جنگ جهانی اول هر دو طرف متحدین و متفقین سانسورهای رسانه‌ای داشتند و برای بالا نگه داشتن روحیه، اخبار شیوع بیماری را اعلام نمی‌کردند. اما اسپانیا در این جنگ کشوری بی‌طرف بود و رسانه‌های این کشور اخبار آنفولانزا را به‌طور کامل پوشش می‌دادند. از آنجایی که اسپانیا تنها کشوری بود که درباره‌ی چنین شیوعی گزارش می‌داد، بسیاری گمان می‌کردند که این بیماری در ابتدا از اسپانیا شروع شده‌است.

وقتی این بیماری شایع شد، پزشکان راه درمان آن را نمی‌دانستند. نه واکسنی وجود داشت و نه آنتی‌بیوتیکی بود. در دهه‌ی ۱۹۴۰ بود که اولین واکسن‌های آنفولانزا در آمریکا تولید شدند. از طرفی، به خاطر جنگ، تعداد پرسنل درمانی کم شده بود. بیمارستان‌ها تا جایی پر شده بودند که خانه‌ها و ساختمان‌های دیگر به بیمارستان تبدیل می‌شدند. در آن مقطع هم مقامات به مردم توصیه می‌کردند از ماسک استفاده کنند و مدرسه‌ها و اماکن عمومی تعطیل شدند.

در آن زمان به دلیل نبود دارو، پزشک‌ها به تجویز آسپیرین روی آوردند. داروسازی Bayer در سال ۱۸۹۹ آسپیرین را به نام خود ثبت کرده بود و این حق انحصاری ساخت در سال ۱۹۱۷ منقضی می‌شد. این بدان معنی بود که شرکت‌های زیاد دیگری می‌توانستند آسپیرین تولید کنند. مقدار دوز آسپیرینی که پزشکان در آن زمان تجویز می‌کردند، حدود ۳۰ گرم در روز بود که بر اساس دانسته‌های امروز می‌دانیم این مقدار سمی است. برای این که مقیاس این مقدار را درک کنید، باید بدانید که امروزه مصرف بیش از ۴ گرم آسپیرین در روز ناامن دانسته می‌شود. مصرف مقدار زیاد آسپیرین باعث می‌شد که مایعات در شش‌ها انباشته شوند و حال بیمار بدتر شود. بسیاری بر این باورند که تعداد بالای کشته‌های همراه ۱۹۱۸ به دلیل مسمومیت آسپیرین بوده‌است.

تأثیر آنفولانزا بر تاریخ

آثار این بیماری بسیار مخرب بود؛ میلیون‌ها کشته، اقتصاد فلج‌شده و مسائل بسیار دیگر. آن‌چه که ما امروز با پوست و گوشت و استخوانمان لمس می‌کنیم، به هیچ وجه به وخامت شرایط آن زمان نیست. آنفولانزای اسپانیایی آن قدر قربانی گرفت که دیگر کسی باقی نماند. بازماندگان بهبودیافتگانی بودند که در مقابل ویروس ایمن شده بودند و دیگر مبتلا نمی‌شدند. و این‌جا پایان کار آنفولانزای اسپانیایی بود. سال‌ها بعد محققین در صدد آن برآمدند که این ویروس ویرانگر را بشناسند. آن‌ها برای زنده کردن ویروس به آلاسکا رفته و نیش قیر کردند... پروژه‌ی احیا کردن (reconstruct) ویروس آنفولانزای اسپانیایی داستان بسیار جالبی دارد که علم به آن افتخار می‌کند. اگر علاقه‌مند هستید، حتماً داستان این روند تحقیقاتی را بخوانید. این‌جا فرصت پرداختن به این ماجرا نیست. فقط در این حد بدانیم که دانشمندان چند دهه بعد بالأخره موفق می‌شوند ویروس را در یک محیط حفاظت‌شده‌ی خاص زنده کنند تا بتوانند روی آن تحقیق کنند. نتیجه‌ی همین تحقیقات بود که توانست در بسیاری از همه‌گیری‌های بعدی آنفولانزا -مخصوصاً در همه‌گیری ۲۰۰۹- کمک کند تا بشر دوباره غافلگیر نشود. پادکست استرینگ‌کست اخیراً یک سه‌قسمتی با موضوع آنفولانزای اسپانیایی ساخته که داستان ۱۹۱۸ را به‌صورت قصه‌وار روایت می‌کند.

کرونا (COVID-19)

و بالأخره نوبت می‌رسد به «کرونا». شاید بگویید که بیماری‌های دیگری از تب زرد گرفته تا جزام و ابولا و زیکا... هم هستند که درباره‌ی آن‌ها صحبت نکرده‌ایم. بله، لیست بیماری‌های «اپیدمیک» طولانی‌ست، هر چند «پاندمیک» یعنی دنیاگیر. بسیاری از این بیماری‌ها دنیاگیر نشده‌اند و اگر می‌خواستیم به همه‌ی این بیماری‌ها بپردازیم، باید ۴ قسمت دیگر را به این موضوع اختصاص می‌دادیم. قطعاً در این مدت در مورد کرونا بسیار شنیده‌اید. در این‌جا من سعی می‌کنم اطلاعاتی که همه‌ی ما شنیده‌ایم را کمی طبقه‌بندی کنم و بیشتر وقت را به زوایایی که کم‌تر شنیده‌ایم بپردازم؛ مثل بازار حیوانات وحشی، استراتژی‌های کنترلی کشورها و مباحثی از این قبیل. در ابتدا کمی با خود ویروس آشنا می‌شویم و می‌بینیم که ریشه‌ی آن کجاست.

تفاوت کرونا و آنفولانزا

ممکن است اولین چیزی که به نظر می‌رسد، شباهت زیاد این بیماری به آنفولانزا باشد؛ چنان‌که بسیاری سعی کردند کرونا را شبیه آنفولانزا جلوه دهند. حتی علائم تب و سرفه هم در آنفولانزا وجود دارد و مثل ویروس کرونای جدید ۲۰۱۹ می‌تواند منجر به ذات‌الریه شود. ولی این بیماری اصلاً نباید به آنفولانزا تشبیه شود؛ زیرا به مراتب خطرناک‌تر است.

- یکی از دلایل این تفاوت، سرعت شیوع کروناست. در بیماری‌های عفونی واگیردار شاخصی به نام Basic Reproduction Number وجود دارد که با R_0 نشان داده می‌شود. این شاخص بیان‌گر آن است که هر یک نفر به‌طور متوسط می‌تواند چند نفر را مبتلا کند. برای مثال R_0 بیماری‌ای مثل سرخک حدود ۱۲ تا ۱۳ است که به شدت واگیردار است، در صورتی که این رقم برای آنفولانزا چیزی حدود ۱,۳ است. R_0 کرونای جدید ۲,۵ است. در نگاه اول این تفاوت زیاد نیست؛ ولی اگر مدل‌سازی کنید، می‌بینید که بعد از دهمین انتقال، آنفولانزا ۵۶ نفر و کرونا بیش از ۲۰۰۰ نفر را مبتلا کرده‌است. تفاوت این دو بیماری در این‌جا مشخص می‌شود.

- تفاوت بعدی نرخ مرگ و میر است که در کرونا چندین برابر آنفولانزاست. برای مثال نرخ مرگ و میر آنفولانزا در آمریکا ۰,۱٪ است، در صورتی که این نرخ برای کرونا چیزی حدود ۳,۵٪ است و تا کنون در جهان نزدیک به ۶٪ بوده. البته نکته‌ای که در این‌جا مغفول می‌ماند این است که این نرخ مرگ و میر در کرونا از آمار کسانی که تست داده و کرونا مثبت بوده‌اند، محاسبه شده. ولی هنوز مشخص نیست که واقعاً چند نفر از ما مبتلا شده‌ایم تا این عدد به‌عنوان مخرج کسر قرار بگیرد. ممکن است افراد بسیار زیادی مبتلا شده و حتی خودشان هم نفهمیده‌باشند که قطعاً هم به همین شکل بوده‌است. در نتیجه اگر میزان کل مبتلانشده‌گان مشخص می‌شد، عدد نرخ مرگ و میر کاهش می‌یافت.

- تفاوت مهم دیگر بین این دو در دوره‌ی نهفتگی بیماری‌ست. دوره‌ی نهفتگی در ابتلا به کرونا می‌تواند بین ۵ روز تا دو هفته باشد. یعنی این مدت طول می‌کشد تا علائم بیماری در بدن فرد مبتلا نمود پیدا کند؛ در صورتی که در آنفولانزا از زمان ابتلا تا احساس مریض شدن نهایتاً یک یا دو روز طول می‌کشد. در نتیجه همین دوره‌ی نهفتگی می‌تواند سرعت انتقال را به شدت بیشتر کند.
- تفاوت بعدی در جدید بودن ویروس کرونای ۲۰۱۹ است. تا به حال سیستم ایمنی هیچ انسانی با این ویروس روبه‌رو نشده‌بود و هیچ‌کس به صورت طبیعی از این بیماری مصون نبوده‌است؛ در صورتی که در آنفولانزا این‌گونه نیست و همین امر کنترل بیشتر آنفولانزا را میسر می‌کند.
- این دو بیماری در نرخ بستری شدن بیماران هم متفاوتند. در آنفولانزا فقط ۲٪ مبتلایان نیازمند بستری هستند؛ در صورتی که در کرونا نرخ بستری و نیاز به مراقبت‌های بیمارستانی بین ۲۰ تا ۳۰٪ است.

کرونا چیست و چرا به آن «جدید» می‌گوییم؟ آیا پیش از این هم کرونای دیگری وجود داشته‌است؟

ویروس کرونا ویروس جدیدی نیست و زنجیره‌ای از ویروس‌هاست. به همین دلیل است که به ویروسی که این روزها به وجود آمده‌است، «کرونای جدید» می‌گویند. واژه‌ی کرونا ریشه‌ی لاتین دارد؛ Crown به معنی تاج. در اصل به خاطر شکل تاج‌دار این ویروس است که به آن کرونا گفته می‌شود. این ویروس‌ها بسیار خطرناک‌اند و در ۴ نوع α ، β ، γ و δ (آلفا، بتا، دلتا و گاما) دسته‌بندی می‌شوند که ویروس‌های انسانی از نوع آلفا و بتا هستند. ویروس‌های کرونا می‌توانند هم پرندگان را آلوده کنند و هم پستانداران را. می‌توان گفت خفاش - که تنها پستاندار پرنده‌ی جهان است - میزبان این ویروس‌هاست و به دلیل سیستم ایمنی بسیار قوی و خارق‌العاده خفاش‌ها، خود این موجودات در بیشتر مواقع به این ویروس مبتلا نمی‌شوند و تنها از آن میزبانی می‌کنند. همه‌گیری‌های کرونا معمولاً زمانی اتفاق می‌افتند که این ویروس از طریق خفاش به یک حیوان دیگر و از آن حیوان به انسان منتقل می‌شود. طی این فرآیند است که ویروس‌ها جهش می‌کنند و تغییر شکل می‌دهند.

انتقال کرونا به انسان

گفته می‌شود که ویروس کرونای فعلی از بدن خفاش به بدن مورچه‌خوار و از مورچه‌خوار به انسان منتقل شده‌است. نکته‌ی مهم این است که مورچه‌خوار یکی از قاچاق‌شونده‌ترین حیوانات وحشی است. در میان شرقی‌ها - به خصوص چینی‌ها و ویتنامی‌ها - مورچه‌خوار ارزش بالایی دارد؛ هم از لحاظ این که یک غذای لوکس به حساب می‌آید و برای مهمانان خاص سرو می‌شود و هم به این دلیل که باور دارند پوست این حیوان خواص درمانی بسیار زیادی دارد. تأثیرگذاری در درمان روماتیسم و بیماری‌های پوستی برخی از این خواصند که البته علم پزشکی به هیچ وجه چنین چیزی را ثابت نکرده‌است.

تجارت مورچه‌خوار اصلاً چیز جدیدی نیست و از قرن‌های گذشته مرسوم بوده‌است. این تجارت قاچاق آن قدر زیاد شده که نسل مورچه‌خواران با خطر انقراض مواجه است. با این که قوانین مختلفی برای تجارت مورچه‌خوار و دیگر حیوانات وحشی وضع شده، ولی همچنان این تجارت بی‌رحم در جریان است. البته این بحث تنها مختص مورچه‌خوار نیست. اساساً تجارت حیوانات وحشی - از سگ و گربه تا خرس و خفاش و مار و میمون و حیوانات دیگر... - موضوعی است که دولت‌ها، مخصوصاً دولت چین، همواره با آن درگیر هستند. در اپیزود ایدز گفتیم که یکی از تئوری‌های مطرح در زمینه‌ی پیدایش ویروس HIV، منتقل شدن آن از میمون به انسان است.

سال ۲۰۰۲ بود که یک ویروس کرونای دیگر به نام سارس از همین بازار حیوانات وحشی شیوع یافت که به ۲۶ کشور جهان سرایت کرد و حدود ۸۰۰ نفر را کشت. گفته می‌شد که سارس از گربه‌های civet به انسان منتقل شده‌است. در آن زمان هم چین پس از شیوع بیماری به سرعت دستور تعطیلی این بازارها را صادر کرد، اما بعد از مدتی سختگیری‌ها را کنار گذاشت. اکنون، ۱۸ سال بعد، دوباره یک ویروس دیگر از همین بازارهای حیوانات وحشی و این بار از وهوان منتشر شده که تمام کشورهای جهان را درگیر کرده و کسی نمی‌داند چند میلیون نفر را مبتلا کرده‌است.

ماجرای بازار حیوانات وحشی - مخصوصاً در چین - چیست و چه‌طور به وجود آمده است؟

این بازارها در اقصی نقاط جهان وجود دارند؛ اما بازارهای چین به علت تنوع جانوری بیشتر، بسیار مهم‌ترند. البته تقاضای زیادی هم در چین وجود دارد. دلیل این تنوع وسیع جانوری در بازارهای چین، تصمیمی است که دولت این کشور در دهه‌های پیش گرفت. چین در دهه‌ی ۷۰ میلادی در آستانه‌ی فروپاشی بود. قحطی گسترده بالغ بر ۳۶ میلیون نفر را کشته بود و رژیم کمونیستی آن زمان که تمام چرخه‌ی تولید غذا را در اختیار داشت، نمی‌توانست شکم جمعیت ۹۰۰ میلیون نفری‌اش را به درستی سیر کند. در نتیجه برخلاف ایدئولوژی‌های کمونیستی، در سال ۱۹۷۸ اجازه داد که کشاورزی خصوصی صورت بگیرد و این انحصار را برای خود از بین برد. بدین ترتیب صنایع بزرگ کنترل دامداری یا کشاورزی مواد غذایی رایج (مثل طیور یا خوک و از این قبیل) را در اختیار گرفتند. در سوی دیگر کشاورزان و دامداران کوچک‌تر که تاب رقابت با بالادستی‌ها را نداشتند، به تجارت حیوانات وحشی روی آوردند؛ یعنی یک بازار کوچک‌تر و تخصصی‌تر که برای شرکت‌های بزرگ به‌صرفه نبود. در ابتدا این بیزنس‌های کوچک اصطلاحاً در حیاط پشتی خانه انجام می‌شدند؛ مثلاً خانواده‌ها لاک‌پشت پرورش می‌دادند. این‌گونه بود که این صنعت با پرورش مار و لاک‌پشت و این حیوانات آهسته‌آهسته پا گرفت. دولت چین که می‌دید مردم می‌توانند از این طریق درآمدزایی داشته باشند و به نوعی خود را سیر کنند، مخالفت و سخت‌گیری‌ای در این زمینه نداشت. از آنجایی که دولت نمی‌توانست وضعیت اقتصادی را بهبود بخشد، حتی مردم را تشویق می‌کرد که به هر نحوی که می‌توانند، از طریق فعالیت‌های سازنده، رزق و روزی خود را تأمین کنند.

در سال ۱۹۸۸، دولت چین قانونی تصویب کرد که شکل تجارت حیوانات وحشی را تغییر داد: قانون حفاظت از حیات‌وحش. در بند سوم این قانون آمده است که منابع حیات‌وحش متعلق به دولت است و دولت از حقوق قانونی و منافع افرادی که در توسعه و بهره‌برداری از منابع حیات‌وحش سهمیم هستند، محافظت می‌کند. نکته این است که وقتی شما حیات‌وحش را به عنوان منابع طبیعی قلمداد می‌کنید، می‌تواند

برای منافع انسان مورد استفاده قرار بگیرد. همچنین در بند ۱۷ این قانون، دامداری حیات‌وحش تشویق شده بود و دولت برای این کار مجوز هم صادر می‌کرد. این جاست که این صنعت متولد می‌شود. دامداری‌های کوچک حیوانات وحشی به بیزنس‌های صنعتی بزرگ تبدیل شدند. دامداری‌هایی که با ۳ خرس شروع کرده بودند، تا ۱۰۰۰ خرس توسعه پیدا کردند. از سوی دیگر تنوع جانوری هم افزایش یافت. هم‌زمان که این بازار قانونی در حال رشد بود، پوششی شد برای بازارهای غیرقانونی حیوانات وحش؛ از جمله ببر، مورچه‌خوار، کرگدن و از این قبیل. در سایه‌ی بازارهای قانونی، این حیوانات هم به چین قاچاق می‌شدند. این‌جا بود که در سال ۲۰۰۲، ماجرای ویروس سارس از دل همین بازارها بیرون آمد. چین بعد از شیوع سارس این بازارها را بست، ولی پس از مدتی دوباره باز شدند. ارزش این بازار در چین در سال ۲۰۰۴ به حدود ۱۴ میلیارد دلار می‌رسید که در مقایسه با GDP (تولید ناخالص داخلی) چین بسیار ناچیز است؛ ولی همین مقدار قدرت لابی کردن بالایی در دولت چین دارد و به خاطر همین نفوذ است که چین اجازه می‌دهد این بازارها همچنان وجود داشته باشند. برای مثال دولت چین در سال ۲۰۱۶ مجوز دامداری ببر و مورچه‌خوار را هم صادر کرد و در سال ۲۰۱۸ اندازه‌ی ارزشی این بازار نزدیک به ۲۰ میلیارد دلار شد. در واقع این صنعت با استفاده از روش‌های مارکتینگ رشد خود را به‌طور مداوم بیشتر می‌کند. چگونه؟ با معرفی کردن کالاهای خود به عنوان محصولاتی که قدرت فیزیکی شما را زیاد می‌کنند، قدرت جنسی شما را افزایش می‌دهند، بیماری‌های شما را درمان می‌کنند و تبلیغات این‌چنینی که مثال‌های زیادی از آن در فرهنگ خودمان هم وجود دارد و هیچ‌کدام از این ادعاها ثابت نشده‌اند. این روش‌ها باعث شده‌اند که محصولات چنین بازارهایی برای قشر ثروتمند جذاب باشد. در اصل، بر خلاف عقیده‌ی رایج، اکثر مردم چین حیوانات وحشی را مصرف نمی‌کنند، بلکه این ثروتمندان و افراد قدرتمندند که مشتری این محصولات هستند که یک اقلیت کوچک به شمار می‌آیند. اما همین اقلیت کوچک است که می‌تواند برای باز نگه داشتن این بازارها فشار زیادی به دولت وارد کند.

این بار هم مانند دفعات قبل، بعد از شیوع کرونای جدید، دولت چین این بازارها را بست و سازمان‌های بین‌المللی از چین درخواست کرده‌اند که آن‌ها را برای همیشه بسته نگه دارد. باید صبر کرد و دید که چه می‌شود و چین چه تصمیمی می‌گیرد.

مدیریت شرایط کرونایی

کشورهای دنیا در شرایط کرونایی فعلی چه استراتژی‌هایی را دنبال کرده‌اند؟ چرا برخی کشورها مثل کره‌ی جنوبی و آلمان موفق بودند و کشوری مثل آمریکا در مهار بحران توفیق آن‌چنانی‌ای حاصل نکرده‌است؟ می‌توان گفت که پس از همه‌گیری ویروس کرونا، تقریباً تمام کشورها به حالت قرنطینه درآمدند و اقدامات مهارکننده را شروع کردند. در تمام کشورهای دنیا از لزوم تخت کردن منحنی (Flattening the curve) برای مقابله با کرونا صحبت می‌شود. از آن‌جا که به نظر می‌رسد دسترسی به درمان این ویروس در آینده‌ی نزدیک میسر نیست و واکسن هم دست‌کم تا یک سال دیگر آماده نمی‌شود، گویا گریزی از این وضعیت نیست. پس چه باید کرد؟ قرنطینه چه فایده‌ای دارد؟

احتمالاً تا کنون از تلویزیون و منابع دیگر نمودارهای شیوع را دیده‌اید. این نمودار برای اپیدمی‌ها معمولاً شبیه یک ۸ است و بیان‌گر آن است که سرعت ابتلا در جامعه با شیب زیاد رشد می‌کند و پس از رسیدن به یک اوج، افت می‌کند و نزولی می‌شود. البته این شیب در بیماری‌های مختلف، متفاوت است. همه‌ی کشورها باید به نوعی این نمودار را طی کنند. موضوع این است که هرچه این شیب تندتر باشد، یعنی ۸ تیزتر باشد، به اتفاق ناگواری منجر می‌شود که تمام کشورها در تلاش‌اند مانع آن شوند. این اتفاق ناتوانی زیرساخت بهداشت و سلامت کشور در پاسخگویی به نیاز درمانی و مراقبتی بیماران است.

فرض کنید که از یک پای این نمودار هشتی‌شکل بالا می‌روید. در یک نقطه از این خط (مثلاً در یک‌چهارم آن) توقف کنید و از این نقطه یک خط افقی بکشید که نمودار هشتی را قطع کند. این خط صاف که از روی پاهای ۸ ما می‌گذرد، در اصل توان زیرساخت سلامتی کشور است. این توان برای هر کشور متفاوت است و محل قرارگیری این خط روی نمودار، به میزان قوی بودن زیرساخت‌های بهداشتی آن کشور بستگی دارد. این خط می‌گوید توان من برای مراقبت از بیماران در این حد است و اگر تعداد بیماران از این میزان بیشتر شود، سیستم دچار فروپاشی می‌شود. در نتیجه تعداد افرادی که جان خود را به خاطر نداشتن امکانات و منابع از دست می‌دهند، به شدت زیاد خواهد بود. به همین دلیل استراتژی اکثر کشورها این است که با در خانه نگه‌داشتن مردم، شکل آن نمودار هشتی تیز را عوض کنند و کاری کنند که قله‌ی نمودار از خط افقی توان بالاتر نرود؛ یعنی شکل نمودار از ۸ تیز به یک تپه با شیب کم تبدیل شود. این بدان معنی است که در هر واحد زمانی، تعداد افراد کمتری مبتلا شوند تا سیستم سلامت در بلندمدت دچار فروپاشی نشود و بتواند جان انسان‌های بیشتری را نجات دهد. پس دلیل اصلی این قرنطینه‌ی خانگی این است که نمودار منحنی را در بلندمدت تخت‌تر کنیم.

در این حین، دولت‌ها هم‌زمان با مدیریت بحرانی کشور (مثل تنظیم عرضه و تقاضا و تقویت بنیه‌ی سلامتی کشور) جنگ دیگری را برای ریشه‌کن کردن کرونا شروع می‌کنند که از شیوع بیشتر جلوگیری می‌کند و شامل سه فعالیت کلیدی است: ایزوله‌سازی، آزمایش، و ردیابی. یکی از تفاوت‌های اصلی در نحوه‌ی مدیریت کردن کشورهای مختلف و تجربه کردن نتایج گوناگون، شیوه‌ی مدیریت کردن این سه فعالیت بوده‌است.

کره‌ی جنوبی که یکی از نمونه‌های برتر مدیریت کرونا قلمداد می‌شود، به خوبی توانسته‌است این سه مهم را به انجام برساند. از آن‌جایی که کره‌ی جنوبی چند سال پیش تجربه‌ی ویروس MERS را -که آن هم از بیماری‌های تنفسی است و از خاورمیانه (عربستان) شیوع یافت- از سر گذرانده‌بود، در همان ابتدای ورود کرونا به این کشور، تعلل نکرده و سریعاً با همکاری شرکت‌های مختلف تولید کیت‌های آزمایش را به صورت انبوه شروع کرد؛ چراکه می‌دانست ردیابی یکی از حلقه‌های اصلی است و برای انجام این کار باید بتوانند افراد زیادی را آزمایش کنند. کار دیگری که کره‌ی جنوبی کرد، استفاده از روش ردیابی فرد به فرد است. یعنی به محض آن‌که متوجه می‌شدند یا حتی حدس می‌زدند که کسی به کرونا مبتلا شده یا احتمال ابتلا در او وجود دارد، بعد از انجام آزمایش، تاریخچه‌ی تمام تعاملات و رفت‌وآمدهای او را بررسی می‌کردند. در چه ساعتی کجا رفته؟ چه کسی را دیده؟ از چه جایی خرید کرده؟ و... سپس از تک‌به‌تک این افراد و مکان‌ها تست می‌گرفتند

و در صورت مثبت بودن، این شیوه در مورد آن‌ها هم اجرا می‌شد؛ درست شبیه به کارآگاه‌ها. این گزارشات را به صورت ناشناس در سایت‌ها و رسانه‌های دیگر به اطلاع عموم مردم می‌رساندند. مثلاً اپلیکیشنی وجود دارد که به صورت ناشناس نشان می‌دهد افراد مبتلا در کدام محدوده و خیابان‌ها تردد کرده و از کدام سوپرمارکت خرید کرده‌اند. با آگاهی از این اطلاعات، خود مردم می‌بینند چه محیط‌هایی خطرناکند و به آن‌جا مراجعه نمی‌کنند. هم‌زمان با این کارها، تمام افراد مبتلا ایزوله می‌شدند. نتیجه‌ی این مدیریت خوب، کاهش سریع شیب منحنی بود؛ نمودار هشتی‌شکل به یک تپه تبدیل شد.

کشور دیگری که این استراتژی را به خوبی اجرا کرده، آلمان است. پیش‌بینی خوب آلمان و تولید انبوه کیت‌های آزمایش این امکان را به این کشور داد تا بتواند آزمایشات زیادی را به خوبی انجام دهد. همان کاری که ایسلند تقریباً بهتر از همه‌ی کشورها انجام داده‌است. می‌توان گفت که این کشور تقریباً تمام شهروندان خود را تست می‌کند. در واقع این روش است که نرخ واقعی مرگ و میر و بسیاری از آمارهای اپیدمیولوژیک را مشخص می‌کند. کاری که سایر کشورها انجام می‌دهند این است که از افراد دارای علائم تست می‌گیرند و عملاً معیار این داده‌ها کیس به کیس است، نه نرخ شیوع در جامعه.

این آمادگی در تست گرفتن و تولید کافی کیت‌ها و جدی گرفتن به موقع بیماری، همان کاری‌ست که آمریکا نتوانست به خوبی انجام دهد. آمریکا علی‌رغم آن که این وضعیت را از ماه‌ها پیش تحت نظر داشت، از آمادگی کافی برخوردار نبود و اکنون بزرگ‌ترین کانون شیوع کرونا در جهان است. دونالد ترامپ به خاطر این عدم آمادگی به شدت مورد انتقاد گرفته‌است.

برگردیم به اروپا و بینیم که چرا یک کشور استراتژی متفاوتی را اتخاذ کرده‌است؛ سوئد. زمانی که همه‌ی دنیا به قرنطینه فرو رفت، زندگی در سوئد، برخلاف اکثر کشورها، کم و بیش به شیوه‌ی سابق در جریان است. دولت سوئد، تحت تأثیر اپیدمیولوژیست ارشدش، تصمیم گرفت به جای قرنطینه کردن تمام کشور، از کسانی که پیرتر هستند مراقبت کند و کودکان و جوانان را آزادتر بگذارد. منطقی که سوئد در پیش گرفته، مفهومی‌ست به نام ایمنی اجتماعی یا Herd Immunity.

ایده‌ی این مفهوم این است که اگر تعداد قابل توجه‌ای از افراد یک جامعه -چه از طریق واکسن و چه به وسیله‌ی پادتن بدن خودشان- در مقابل بیماری ایمن شوند، زنجیره‌ی انتقال به خودی خود قطع می‌شود. درصد لازم برای ایمن شدن جامعه، بسته به نوع بیماری متفاوت است؛ مثلاً برای کرونای جدید چیزی حدود ۶۰٪ است. یعنی اگر ۶۰٪ جامعه ایمن شود، تمام جامعه به ایمنی خواهد رسید؛ چرا که ویروس جدید به‌سختی می‌تواند افراد جدید را مبتلا کند. در نتیجه در سوئد تقریباً همه‌جا باز است و محدودیت کم‌تری وجود دارد. مثلاً در سیستم آموزشی فقط دبیرستان و دانشگاه‌ها تعطیل شدند و مقاطع پایین‌تر به کار خود ادامه می‌دهند. در واقع این استراتژی می‌خواهد اقشار مصون‌تر جامعه، یعنی جوان‌ترها، آزادتر باشند و انرژی خود را صرف قشر آسیب‌پذیرتر جامعه، یعنی مسن‌ترها، کند. البته بسیاری از دانشمندان سوئد دولت را به‌خاطر این استراتژی مورد انتقاد قرار دادند و خواستار محدودیت‌های بیشتر هستند.

ناگفته نماند آمار مرگ و میر ناشی از کرونا در سوئد بیش از سایر کشورهای اسکاندیناوری‌ست. دولت سوئد معتقد است که نمی‌شود همه‌چیز را تعطیل کرده و همه را در خانه‌ها نگه داریم. ممکن است افراد پس از پایان قرنطینه هم مبتلا شوند. همه‌ی ما در حال لمس تجربه‌ی جدیدی هستیم و هنوز معلوم نیست کدام استراتژی بهتر جواب می‌دهد.

این تقریباً همان روشی‌ست که در اوایل شیوع، انگلستان در پی اجرایی کردن آن بود؛ اما تحقیقی در دانشگاه امپریال لندن انجام شد و مدل‌سازی آن از وقوع یک فاجعه‌ی بزرگ -در صورت ادامه دادن به این استراتژی- خبر می‌داد. بنابراین انگلیس این سیستم را رها کرده و به جرگه‌ی دیگر کشورها در قرنطینه پیوست. سوئد این مدل‌سازی را نپذیرفته و می‌گوید این نتیجه الزاماً درست نیست و این تحقیق با پارامترهای بدبینانه‌ای انجام شده‌است. هرچند که باید صبر کرد و دید که استراتژی سوئد جواب می‌دهد یا خیر.

پیش‌بینی‌های اقتصادی می‌گویند که اگر این استراتژی برای سوئد کارآمد باشد، ضربه‌ی کمتری به اقتصادش وارد شده و راحت‌تر از پس اقتصاد پساکروناپی برمی‌آید.

اقتصاد جهان پس از کرونا

در مورد اقتصاد پس از کرونا ۳ حالت را متصور می‌شوند:

- افت اقتصادی شبیه حرف V: یعنی اقتصاد افت می‌کند، اما به سرعت به حالت قبل برمی‌گردد.
- افت اقتصادی شبیه حرف U: یعنی اقتصاد افت می‌کند و بازگشتش به حالت قبل سریع نخواهد بود.
- افت اقتصادی شبیه حرف L: یعنی اقتصاد پس از افت تا مدت بسیار طولانی‌ای در رکود می‌ماند.

یکی از مسائلی که روی اقتصاد بیزنس‌های درگیر کرونا تأثیر دارد، میزان تاب‌آوری آن بیزنس برای سرپا ماندن است؛ تا زمانی که بتواند از درون طوفان رد شود. یک کسب و کار، بسته به آمادگی قبلی‌اش، تا حدی می‌تواند از یک دوره‌ی رکود عبور کند و می‌شود استراتژی‌هایی برای برگشتنش به حالت قبل متصور شد؛ اما اگر این طوفان بیش از حد ادامه یابد، می‌تواند به از بین رفتن ماهیت وجودی آن بیزنس منجر شود. یکی از نمونه‌های بسیار ساده‌ی این اتفاق، تعطیل شدن یک کافه‌ی عزیز و بسیار معروف به نام «کافه تهرن» بود که چند روز پیش مجبور شد کسب و کار خود را برای همیشه تعطیل کند. معمولاً این طوفان‌های بزرگ اکثر بیزنس‌های کوچک را متلاشی می‌کنند و در عرصه‌ی بیزنس‌های نسبتاً بزرگ‌تر هم باعث پایین آمدن توان می‌شوند. در نتیجه غول‌ها از این موقعیت استفاده کرده و بیشتر سهام آن‌ها را از آن خود می‌کنند. استراتژی‌ای که شرکت‌های بزرگ چینی در اروپا به دنبال آن بودند و به همین دلیل اتحادیه‌ی اروپا پیشنهاد کرد که خود کشورهای اروپایی در صورت توان، سهام شرکت‌های اروپایی را بخرند تا بتوانند از سیطره‌ی قدرت چین در آینده جلوگیری کنند.

به هر حال، بر اساس بسیاری از پیش‌بینی‌ها، جهان یکی از بزرگ‌ترین رکودهای خود را -از زمان رکود بزرگ آمریکا در دهه ۳۰ میلادی تا کنون- تجربه خواهد کرد. باید دید که دنیای پس از کرونا در تمام عرصه‌ها دچار چه تغییراتی خواهد شد؛ از حاکمیت کشورها و اقتصاد گرفته تا سبک زندگی مردم عادی.

با آرزوی سلامتی برای زمین و همه‌ی ساکنان آن

منابع

<https://www.history.com/topics/middle-ages/pandemics-timeline>
<https://www.youtube.com/watch?v=MYnMXEcHI7U&pbjreload=10>
<https://www.youtube.com/watch?v=hF6vLt-YhRM>
<https://www.youtube.com/watch?v=oJcmxyTlIk&t=563s>
<https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html>
<https://www.cdc.gov/quarantine/historyquarantine.html>
<https://www.immune.org.nz/vaccines/vaccine-development/brief-history-vaccination>
<https://www.history.com/topics/inventions/history-of-cholera>
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera>
<https://www.history.com/topics/inventions/flu>
<https://www.history.com/topics/world-war-i/1918-flu-pandemic>
<https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1918-pandemic-h1n1.html>
<https://www.nytimes.com/2020/03/05/opinion/coronavirus-china-pangolins.html>
<https://www.youtube.com/watch?v=TPpoJGYIW54>
<https://www.theguardian.com/world/2020/apr/02/coronavirus-testing-how-some-countries-germany-south-korea-got-ahead-of-the-rest>

Digesttt