



Islamic Republic News Agency

سازمان خبرگزاری جمهوری اسلامی

تازه‌ترین یافته‌های علمی کرونا  
(آذر ۱۳۹۹)

# تازه‌ترین یافته‌های علمی کرونا (آذر ۱۳۹۹)

سازمان خبرگزاری جمهوری اسلامی  
تنظیم: آذر ۱۳۹۹، ۱۴۲ صفحه

**بوتن:** گردآوری

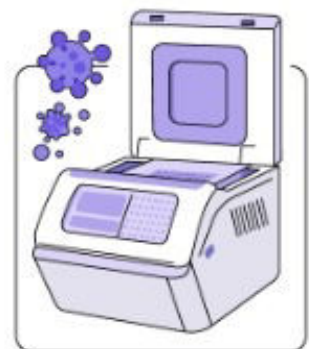
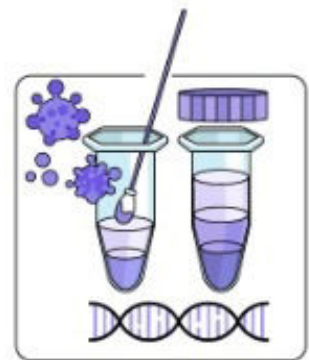
**تهیه کننده:** گروه دانشگاه و آموزش

**تنظیم:** گروه نشریات خبری

**اداره کل اخبار داخلی**

نشانی: تهران، خیابان ولی عصر، مقابل دوراهی سیدجمال‌الدین اسدآبادی، شماره ۱۹۴۳

تلفن: ۸۲۹۲۱، نمابر: ۸۸۸۰۰۱۷۱، صندوق پستی: ۱۵۹۵۶۳۳۳۱۹



## «فهرست مطالب»

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	فصل نخست: هر آنچه درباره واکسن کرونا باید بدانیم
۳۴	فصل دوم: ایران در تلاش برای دستیابی به واکسن کرونا
۳۹	فصل سوم: پیشرفت‌های علمی ایران در مقابله با کووید-۱۹
۴۸	فصل چهارم: آغاز واکسیناسیون علیه کووید - ۱۹ در کشورها
۶۵	فصل پنجم: یافته‌های جدید از کووید -۱۹
۱۲۱	فصل ششم: لزوم توزیع عادلانه واکسن کرونا در کشورهای جهان
۱۲۸	فصل هفتم: تلاش برای کنترل شیوع کرونا در تهران
۱۳۹	منابع:



## مقدمه

ویروس کووید - ۱۹ یا همان کرونا یک ساله شد. به طور تقریبی در یک سال گذشته تمامی کشورهای جهان سطوح مختلفی از ابتلا و شیوع به این بیماری را تجربه کردند. برخی کشورها در مسیر مهار و پیشگیری موفق بوده و برخی نیز با شمار بالایی از ابتلا و مرگ و میر افراد دست و پنجه نرم می کنند.

ابتلا به ویروس کرونا نخست در اواسط ماه دسامبر (۲۴ آذر) در شهر ووهان واقع در مرکز چین گزارش شد. ابتدا از این بیماری به عنوان ذات الریه نام برده شد اما کمیسیون ملی بهداشت چین در ۳۰ دسامبر سال ۲۰۱۹ (۹ دی ماه ۹۸) به صورت رسمی شیوع این ویروس را در چین اعلام کرد.

این ویروس که زندگی عادی میلیاردها انسان کره زمین را تحت تاثیر قرار داده از سری ویروس های مرگباری است که با ایجاد مشکل در دستگاه تنفسی باعث مرگ افراد می شود. اگرچه هنوز به دلیل ناشناخته بودن عملکرد و علائم دقیق کووید - ۱۹، پژوهشگران و دانشمندان اطلاعات جامع و کاملی درباره آن به دست نیاورده اند اما در تمامی مبتلایان به این ویروس، تب، سردرد، بدن درد و عارضه تنفسی جزو علائم مشترک محسوب می شود.

در نخستین روزهای اسفند ماه ۱۳۹۸ موارد ابتلا به کرونا در ایران شناسایی و اعلام شد. از همان روزهای ابتدایی راهکارهای پیشگیری و درمان در کشور و همچنین تلاش های برای دستیابی به واکسن این بیماری آغاز شد.

اکنون اما، پس از گذشت یک سال کشورهای مختلف در تکاپوی دستیابی به واکسن بیماری کووید - ۱۹ هستند. در راس این کشورها آمریکا، انگلیس، آلمان، چین، ایران و هند قرار دارد. شرکت آمریکایی فایزر روز ۱۹ آبان ماه اعلام کرد که این شرکت به واکسن کرونا دست یافته و تا ۹۰ درصد در پیشگیری از ابتلا به کرونا موثر است. همچنین، شرکت مدرنای آمریکا نیز روز دوشنبه ۲۵ آبان ماه ۹۹ اعلام کرد که واکسن تولیدی این شرکت برای کرونا تا حدود ۹۵ درصد موثر بوده و ایمنی ایجاد کرده است.

خبرگزاری جمهوری اسلامی (ایرنا) نیز از همان آغاز شروع همه گیری ویروس کرونا، تهیه انواع فرآورده های خبری مرتبط با این موضوع را اولویت کاری خود قرار داد. در این میان گروه «دانشگاه و آموزش» این رسانه نیز نسبت به تهیه خبر از آخرین یافته های دانشمندان درباره کرونا اهتمام ورزید.

تولیدات خبری مرتبط با ویروس کرونا در گروه دانشگاه و آموزش ایرنا در نیمه دوم آذر ماه ۹۹ در بولتن حاضر در محورهایی چون همه چیز در باره واکسن فایزر و عوارض جانبی آن، ایران در تلاش برای دستیابی به واکسن کرونا، پیشرفت های علمی ایران در مقابله با کووید - ۱۹، واکسیناسیون علیه کووید - ۱۹ در آمریکا، شناسایی نوع جهش یافته کرونا در انگلیس، تلاش انگلیس برای آغاز واکسیناسیون، ویژگی های واکسن مدرنای، آخرین وضعیت آزمایش واکسن های چینی، یافته های تازه از کووید - ۱۹، لزوم توزیع عادلانه واکسن کرونا در کشورهای جهان، رقابت های جهانی برای دستیابی به واکسن کرونا، اروپا در تکاپوی دستیابی به واکسن

کووید-۱۹، کرونا در خاورمیانه، تلاش برای کنترل شیوع کرونا در تهران، علائم و درمان های جدید کرونا، اما و اگرهای آزمایش کرونا، رفتار کرونا در بیماران زمینه ای، راهکارهایی برای پیشگیری از ابتلا به کرونا، مشکلات مبتلایان به کرونا، آموزش عالی در دوره کرونا و گمانه زنی ها از تاثیر واکسن کرونا خلاصه می شود.

## فصل نخست

**هر آنچه درباره واکسن کرونا باید بدانیم**

## ۶ مورد جدید واکنش آلرژیک به واکسن فایزر

مقامات آمریکایی با ردیابی عوارض جانبی واکسن کرونا شرکت فایزر که تزریق آن به شهروندان آغاز شده است، توانستند ۶ مورد جدید از واکنش آلرژیک نسبت به این واکسن را شناسایی کنند.

دریافت کنندگان واکسن باید مدتی پس از تزریق واکسن در محل تعیین شده صبر کنند تا در صورت بروز واکنش آلرژیک، امکان شناسایی آن‌ها فراهم شود. بر اساس گزارش مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا، تمام موارد واکنش آلرژیک ظرف مدت زمان تعیین شده، قابل تشخیص بوده و به نحو مطلوب تحت درمان قرار گرفته‌اند.

در جریان این پایش، علاوه بر واکنش آلرژیک، عوارض جانبی دیگری نیز به ندرت مشاهده شده است. از بین ۲۱۵ هزار نفر که به عنوان اولین گروه از شهروندان آمریکایی، واکسن فایزر را دریافت کردند تنها ۱.۵ درصد دچار عوارضی شدند که فعالیت‌های روزمره آن‌ها را مختل کرد. بسیاری از واکسن‌ها موجب عوارض جانبی موقت مانند التهاب یا علائمی مانند سرماخوردگی می‌شوند.

انتظار می‌رود این عوارض در مورد واکسن کووید ۱۹ بیش از عوارض واکسن آنفلوآنزا باشد. آمار افرادی که دچار عوارض جانبی واکسن کووید ۱۹ می‌شوند، توسط یک کمیته مشاور در خصوص واکسن‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

این کمیته استفاده از واکسن مدرنا را توصیه کرد.

مدرنا یک روز قبل از برگزاری جلسه این کمیته، مجوز تولید اضطراری واکسن خود را دریافت کرد.

همچنین عوارض جانبی متداول در محل تزریق واکسن روی بازو درد و تورم گزارش شد.

محققان هشدار دادند ممکن است شخص دچار تب، لرز، خستگی و سردرد نیز شود. برای رهایی از تورم و درد محل تزریق کافی است روی آن با یک تکه پارچه تمیز و سرد بسته شود.

برای از بین رفتن تب نیز نوشیدن مقادیر زیادی مایعات و پوشیدن لباس‌های نازک توصیه شده است. بر اساس اعلام مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها در آمریکا، حتی در صورت بروز عوارض جانبی پس از تزریق اولین واحد از واکسن، تزریق واحد دوم آن برای ایجاد ایمنی کامل، امری ضروری است و صرفاً در صورت تجویز پزشک یا تأمین‌کننده واکسن، می‌توان از تزریق دومین واحد واکسن خودداری کرد.

سازمان غذا و داروی آمریکا نیز سردرد، گیجی و درد عضلانی را به عنوان متداول‌ترین عوارض جانبی واکسن مدرنا معرفی کرده است. در موارد نادری نیز عوارضی مانند اسهال، تهوع و تورم صورت مشاهده شده است.

همچنین این سازمان در خصوص احتمال ابتلا به فلج بلز در اثر دریافت واکسن‌های مدرنا و فایزر هشدار داده است. در فلج بلز عضلات صورت به طور موقت فلج می‌شوند.

البته این هشدار بدین معنی نیست که فلج بلز لزوماً از عوارض جانبی واکسن‌های کووید محسوب می‌شود. به گزارش سازمان غذا و داروی آمریکا، افراد بالای ۶۴ سال که یکی از آسیب‌پذیرترین اقشار در برابر کووید ۱۹ هستند، این واکسن و عوارض احتمالی آن را به خوبی تحمل می‌کنند.

**سازمان غذا و داروی آمریکا واکنش‌های آلرژیک واکسن کرونا را بررسی می‌کند**

سازمان غذا و داروی آمریکا در حال بررسی پنج واکنش آلرژیک است که پس از تزریق واکسن ضد کرونای شرکت‌های فایزر و بیونتک در ایالات متحده مشاهده شده است.

«پیتر مارکس» مدیر مرکز ارزیابی و تحقیقات زیست‌شناسی سازمان غذا و داروی آمریکا گفت واکنش‌های آلرژیک به این واکسن در بیش از یک ایالت از جمله آلاسکا گزارش شده است.

وی تاکید کرد که یک ماده شیمیایی به نام پلی اتیلن گلیکول، ترکیبی در واکسن فایزر و واکسن مُدرنا است که ممکن است عنصر مسبب این واکنش‌ها باشد.

مارکس گفت که واکنش‌های آلرژیک به این ماده ممکن است شایع‌تر از آنچه قبلاً به آن پی برده شده بود، باشد. موارد آلرژیک گزارش شده در آلاسکا شبیه دو موردی است که هفته گذشته در انگلیس در مورد آن گزارش شد.

انگلیس اعلام کرده که هر فردی که از پیشینه واکنش‌های آلرژیک شدید به دارو یا غذا برخوردار است، نباید واکسن کرونا شرکت‌های فایزر - بایون تک را دریافت کند.

با این حال، سازمان غذا و داروی آمریکا تصریح کرد که اکثر آمریکایی‌هایی که آلرژی دارند، برای دریافت این واکسن باید ایمن باشند.

این سازمان اعلام کرد که فقط افرادی که قبلاً واکنش‌های شدید آلرژیک به واکسن یا مواد مورد استفاده در این واکسن خاص را دارند، باید از تزریق آن خودداری کنند. سازمان غذا و داروی آمریکا روز جمعه اعلام کرد که واکسن مُدرنا نباید به افرادی با سابقه شناخته شده واکنش‌های شدید آلرژیک به هر یک از اجزای واکسن، تزریق شود.

#### تکلیف دوز اضافی موجود در شیشه واکسن کووید ۱۹ چیست؟

برخی از شیشه‌های توزیع شده واکسن کووید ۱۹ حاوی دوز بیشتری از واکسن است و این امر باعث سردرگمی کارکنان بخش بهداشت شده است، تا اینکه امروز سازمان غذا و داروی آمریکا مجوز استفاده از باقی‌مانده واکسن‌های فایزر را صادر کرد.



همزمان با صدور مجوز تولید و توزیع واکسن فایزر مقرر شد شیشه‌های این واکسن حاوی ۵ دوز قابل تزریق باشند اما برخی از شیشه‌های توزیع شده حاوی دوز بیشتری بودند و این امر باعث سردرگمی کارکنان بخش بهداشت شد.

اکنون سازمان غذا و داروی آمریکا به کارکنان بخش بهداشت اجازه داده است اگر شیشه واکسن حاوی دوز بیشتری از دارو باشد، آن را نیز تزریق کنند.

این سازمان در توییتی اعلام کرد: «با توجه به وضعیت اضطراری بهداشت عمومی، سازمان غذا و دارو توصیه می‌کند که استفاده از دوزهای کامل باقی مانده (شامل دوز ششم یا حتی دوز هفتم) در هر شیشه از واکسن، تا زمان رفع مشکل قابل قبول است.» اما از آنجا که هیچ ماده نگهدارنده‌ای در این واکسن به کار نرفته است، ترکیب دوزهای باقی مانده در شیشه‌های مختلف واکسن برای تزریق به شهروندان، قابل قبول نیست.

این سازمان در تلاش است تا با همکاری فایزر اطلاعات بیشتری در رابطه با موضوع به دست آورد و راه‌حلی برای این مشکل بیابد. تولیدکنندگان دارو معمولاً شیشه‌های حاوی واکسن را بیش از تعداد دوزهای مقرر پر می‌کنند تا در صورت نشتی، حداقل به میزان دوزهای مورد نیاز از واکسن درون شیشه باقی بماند. با وجود این، باقی ماندن یک یا چند دوز اضافی در شیشه، امری غیرمعمول است.

مجوز استفاده از دوزهای اضافی موجود در شیشه‌های این واکسن به معنای افزایش دسترسی به واکسن تا سقف ۴۰ درصد است.

#### آخرین عوارض جانبی گزارش شده از واکسن کووید ۱۹

واکسن‌های کووید ۱۹ به منظور ایمن‌سازی مردم در برابر ویروس کرونا تولید شده‌اند اما این واکسن‌ها نیز مانند هر واکسن دیگری دارای عوارض جانبی هستند.

ممکن است این عوارض جانبی زندگی روزمره را مختل کنند اما در مدت چند روز از بین می‌روند. عوارض جانبی متداول در محل تزریق واکسن روی بازو شامل درد و تورم هستند، علاوه بر این ممکن است شخص دچار تب، لرز، خستگی و سردرد هم بشود. برای رهایی از تورم و درد محل تزریق کافی است روی آن با یک تکه پارچه تمیز و سرد بسته شود. برای از بین رفتن تب نیز نوشیدن مقادیر زیادی مایعات و پوشیدن لباس‌های نازک توصیه شده است.

بر اساس اعلام مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها حتی در صورت بروز عوارض جانبی پس از تزریق اولین واحد از واکسن، تزریق واحد دوم آن برای ایجاد ایمنی کامل، امری ضروری است و صرفاً در صورت تجویز پزشک یا تامین کننده واکسن، می‌توان از تزریق دومین واحد واکسن خودداری کرد.

سازمان غذا و داروی آمریکا نیز سردرد، گیجی و درد عضلانی را به عنوان متداولترین عوارض جانبی واکسن مدرنا معرفی کرده است. در موارد نادری نیز عوارضی مانند اسهال، تهوع و تورم صورت مشاهده شده است. همچنین این سازمان در خصوص احتمال ابتلا به فلج بل در اثر دریافت واکسن‌های مدرنا و فایزر هشدار داد. در فلج بل عضلات صورت به طور موقت فلج می‌شوند البته این هشدار بدین معنی نیست که این فلجی لزوماً از عوارض جانبی واکسن‌های کووید ۱۹ محسوب می‌شود. در بین ۳۰ هزار داوطلب شرکت کننده در آزمایشات بالینی واکسن مدرنا، تنها چهار مورد ابتلا به فلج بل مشاهده شده است که سه نفر از آن‌ها واکسن واقعی و یک نفر دارونما دریافت کرده بود. علاوه بر این ممکن است به ندرت در اثر تزریق واکسن، واکنش‌های آلرژیک نیز بروز کند. چند روز قبل در پی واکنش شدید آلرژیک یکی از کارکنان بخش بهداشت انگلیس نسبت به واکسن فایزر، این شرکت اعلام کرد داوطلبانی را که دارای واکنش آلرژیک به واکسن بوده‌اند، از جریان آزمایشات بالینی حذف کرده است. به همین علت به درستی مشخص نیست که این واکسن تا چه میزان موجب واکنش آلرژیک می‌شود و هنوز نمی‌توان این واکنش را به عنوان یکی از عوارض جانبی واکسن کووید ۱۹ دانست. با وجود این مقامات انگلیسی توصیه کردند افراد دارای واکنش آلرژیک شدید به دارو، واکسن و مواد غذایی از دریافت واکسن فایزر خودداری کنند. شرکت مدرنا تا کنون در این رابطه اظهار نظر نکرده است.

#### رهنمودهای جدید انگلیس برای دریافت واکسن کرونا

به دنبال ابتلای دو پرسنل «شبکه ملی بهداشت انگلیس» به واکنش‌های شدید آلرژیک در پی تزریق واکسن کووید ۱۹- شرکت فایزر-بایون تک، «سازمان نظارت بر دارو و محصولات مراقبت بهداشتی انگلیس» در رهنمود تازه‌ای اعلام کرد؛ افرادی که واکسن دریافت می‌کنند، دست کم ۱۵ دقیقه تحت مراقبت قرار گیرند. انگلیس اولین کشور در اروپا و جهان است که از روز سه‌شنبه ۱۸ آذر (۸ دسامبر) تزریق واکسن ساخت دو شرکت «فایزر» و «بیون‌تک» را در میان سالمندان و گروه‌های آسیب‌پذیر در مقابل ویروس کرونا آغاز کرد. «سازمان نظارت بر دارو و محصولات مراقبت بهداشتی انگلیس»، پس از اینکه دو پرسنل شبکه ملی بهداشت انگلیس در پی تزریق واکسن کووید ۱۹- فایزر - بایون تک، به واکنش «آنافیلاکتوئید» مبتلا شدند، راهنمایی‌های خود را در زمینه تزریق این واکسن به روز کرد. واکنش «آنافیلاکتوئید»، مشابه شوک آنافیلاکسی، اما خفیف‌تر از آن است؛ بطوری که باعث بروز جوش، تنگی نفس، تورم صورت و زبان یا افت فشار خون می‌شود. دکتر «جون رین» از سازمان نظارت بر دارو و

محصولات مراقبت بهداشتی انگلیس می گوید: این دو نفر که نامی از آنها برده نشده است، در حال بهبودی هستند، اما بیمار سومی نیز مشکوک به ابتلا به یک واکنش احتمالی آلرژیک به دنبال دریافت این واکسن است. سازمان نظارت بر دارو و محصولات مراقبت بهداشتی انگلیس ابتدا با اعلام اینکه افراد دارای سابقه واکنش شدید آلرژیک به یک واکسن، دارو یا غذا نباید این واکسن کووید-۱۹ را دریافت کنند، نسبت به بروز این عارضه جانبی واکسن فایزر واکنش نشان داد. یکی از مشاوران این گروه با «تغییری» در این توصیه، اظهار داشت: آلرژی غذایی خطری برای تزریق این واکسن کووید-۱۹ ندارد.

دکتر «رین» در مورد این راهنمایی های به روز شده به پزشکان گفت: ما یک گروه تخصصی از کمیسیون داروهای انسانی (CHM) را با حضور متخصصان آلرژی و ایمونولوژی بالینی تشکیل دادیم تا این گزارش ها را به طور جدی بررسی کند و هر احتمال کم در زمینه ابتلا به خطر نادر آنافیلاکسی را مد نظر قرار دهد.

وی افزود: هر فردی که سابقه آنافیلاکسی به واکسن، دارو یا غذا دارد، نباید واکسن کووید-۱۹- فایزر-بایون تک را دریافت کند. همچنین هر فردی که با تزریق دوز اول این واکسن به واکنش آنافیلاکسی مبتلا می شود نباید دوز دوم را دریافت کند. رین تاکید کرد: همچنین به همه پایگاه های واکسیناسیون گفته شده است، هر زمان که واکسن کووید-۱۹- فایزر-بایون تک را تزریق می کنند، باید پک آنافیلاکسی و EpiPen را در دسترس داشته باشند.

بروز واکنش های آلرژیک در دو پرسنل خدمات سلامت همگانی انگلیس، سازمان نظارت بر دارو و محصولات مراقبت بهداشتی انگلیس را بر آن داشت تا تزریق واکسن کووید-۱۹- شرکت فایزر-بایون تک به افرادی را که سابقه آلرژی شدید دارند، متوقف سازد. اکنون مراکز واکسیناسیون باید اطمینان حاصل کنند که از فضای فیزیکی لازم برخوردار هستند تا بیماران بتوانند با رعایت فاصله اجتماعی برای مدت ۱۵ دقیقه در آنجا بمانند.

### واکنش شدید آلرژیک دو انگلیسی به واکسن کرونا

یک روز پس از آغاز طرح سراسری واکسیناسیون کرونا در انگلیس، عضو ارشد سازمان ملی بهداشت این کشور از واکنش شدید آلرژیک دو انگلیسی به این محلول دارویی خبر داد.

«استفن پاوین» در گفت و گو با خبرنگاران اعلام کرد که نهاد ناظر بر محصولات دارویی هشدار داده افرادی که سابقه بیماری های آلرژیک دارند واکسن کرونا را دریافت نکنند.

وی افزود که تمام مراکز بهداشتی فعال در طرح واکسیناسیون کرونا از این حادثه مطلع شده و تدابیر لازم را به کار خواهند گرفت عملیات تزریق واکسن فایزر بیونتک در سراسر انگلیس آغاز شد.

### جدیدترین اطلاعات در مورد واکسن فایزر

سازمان غذا و داروی آمریکا اعلام کرد واکسن فایزر حتی پس از یک بار تزریق نیز موثر بوده و پس از یک هفته کارایی آن در مقابله با ویروس کرونا به بیش از ۵۰ درصد می‌رسد.

این اطلاعات پس از تجزیه و تحلیل نتایج فاز سوم آزمایشات بالینی واکسن توسط متخصصان فایزر و مقامات فدرال و پیش از برگزاری نشست کمیته مشاور واکسن‌ها و محصولات بیولوژیک مرتبط، ارائه شده است.

این کمیته در رابطه با صدور مجوز اضطراری استفاده از واکسن در آمریکا به سازمان غذا و داروی این کشور مشاوره می‌دهد. واکسن فایزر باید در دو مرحله و با فاصله سه هفته تزریق شود تا شخص را به طور کامل در برابر ویروس محافظت کند.

### از عوارض جانبی واکسن کرونا چه می‌دانید؟

این روزها با وجود این که هزاران نفر آماده دریافت واکسن جدید کرونا هستند و هزاران نفر دیگر هم با مشارکت در انجام آزمایش‌های بالینی واکسن‌های در دست تولید، در تلاش برای کمک به هموعان خود هستند، هنوز اطلاعات زیادی درباره عوارض جانبی احتمالی واکسن‌ها در دست نیست.

شرکت فایزر فاز سوم آزمایش‌های بالینی واکسن خود را با کمک ۴۴ هزار داوطلب انجام داد و فهرستی از عوارض جانبی احتمالی شامل خستگی، لرز، از دست دادن اشتها، دردهای عضلانی و تعریق را در اختیار این افراد قرار داد. از بین این داوطلبان ۳.۸ درصد پس از دریافت واکسن دچار گیجی و ۲ درصد دچار سردرد شده‌اند. با وجود این، برخی داوطلبان عوارض دیگری را تجربه کرده‌اند، برای مثال بازوی یکی از داوطلبان پس از تزریق واکسن زخم شده و روز بعد را کاملاً با گیجی سپری کرده البته این وضعیت تنها به مدت یک روز ادامه داشته و پس از آن به وضعیت عادی بازگشته است.

به گفته دکتر پیتز چین هونگ یکی از متخصصان بیماری‌های عفونی در دانشگاه کالیفرنیا - سن فرانسیسکو، ۲۵ تا ۵۰ درصد از ۷۵ هزار داوطلب که واکسن‌های مدرن و فایزر را دریافت کرده، دچار عوارض جانبی شده‌اند. ۱۵ درصد از این افراد دچار عوارض شدید شده و به بیش از یک روز زمان برای بهبود نیاز داشتند.

وی این عوارض جانبی را در اثر فعال شدن سیستم ایمنی بدن و تلاش آن برای مقابله با یک عامل خارجی دانست و گفت: این عوارض به علت ورود ویروس به بدن نیست؛ زیرا اساساً در این واکسن‌ها ویروس وجود ندارد.

این در حالی است که در پی ابتلای یکی از داوطلبان آزمایش واکسن آسترازنکا به التهاب ستون فقرات، آزمایشات بالینی این واکسن متوقف شد البته این موضوع به طور کامل توسط متخصصان مورد بررسی قرار گرفت و آزمایشات از سر گرفته شد، اما درباره این عارضه جانبی تقریباً هیچ اطلاعاتی در دست نیست.

در خصوص واکسن مدرنا هم بیشترین عوارض جانبی پس از تزریق دومین واحد از واکسن گزارش شده و شامل گیجی (در ۹.۷ درصد از داوطلبان)، درد عضلات (در ۸.۹ درصد از داوطلبان)، درد مفاصل (در ۵.۲ درصد از داوطلبان)، سردرد (در ۴.۱ درصد از داوطلبان) و سرخی محل تزریق (در ۲ درصد از داوطلبان) بوده است. کمتر از ۲ درصد از داوطلبان نیز دچار تب شدید شده‌اند.

جان سوارزبرگ یکی از متخصصان بیماری‌های عفونی دانشگاه کالیفرنیا-برکلی، معتقد است که عوارض جانبی واکسن‌ها معمولاً ظرف ۶ هفته پس از واکسیناسیون بروز می‌کنند بنابراین اگر در طول ۶ هفته پس از دریافت واکسن تغییرات قابل توجهی در وضعیت سلامت دریافت‌کننده آن رخ ندهد، تقریباً می‌توان مطمئن بود که قرار نیست واکسن عوارضی برای شخص داشته باشد.

#### سیاستمدار بلژیکی قیمت واکسن‌های کرونا را افشا کرد

یک سیاستمدار بلژیکی به طور تصادفی با پیامی در توییتر قیمت واکسن‌های تولید شده کرونا را افشا کرد اما پیام توییتری او مدت کوتاهی بعد از انتشار، حذف شد.

یک سیاستمدار بلژیکی ظاهراً به طور تصادفی قیمت واکسن کرونا تولیدکنندگانی که کمیسیون اروپا با آنها قرارداد منعقد کرده، افشا کرد.

«اوا دو بلیکر» وزیر امور حمایت از مصرف‌کنندگان بلژیک جدولی را به همراه قیمت هر دوز واکسن شش نفره در صفحه توییتر خود گذاشت.

با اینکه این پیام پس از مدت کوتاهی حذف شد، اما روزنامه بلژیکی 'Het Laatste Nieuws' عکس صفحه وی را منتشر کرده است.

نگاهی به جدول مذکور نشان می‌دهد که واکسن شرکت آمریکایی مدرنا که دولت ترامپ به تازگی آن را تایید کرده است، گرانترین بوده و هزینه آن برای هر دوز ۱۸ دلار است. شرکت آمریکایی جانسون و جانسون برای واکسن خود ۸.۵ دلار می‌گیرد.

قیمت سایر شرکت‌ها نیز به یورو داده شده است: واکسن شرکت بایون تک مستقر در ماینتس و شریک آمریکایی اش فایزر دوازده یورو به ازای هر دوز است و شرکت‌های توینگن کورواک آلمان ۱۰ یورو و شرکت سانوفی فرانسه ۷.۵۶ یورو می‌گیرند. در این میان ارزانترین واکسن متعلق به شرکت آسترانکا انگلیس با تنها ۱.۷۸ یورو در هر دوز است.

در حال حاضر کمیسیون اروپا از طرف کشورهای عضو اتحادیه اروپا با این ۶ شرکت ارائه‌دهنده قرارداد منعقد کرده است. مقامات بلژیک با اشاره به محرمانه بودن قراردادها، نخواستند در مورد اطلاعات افشاشده اظهار نظر کنند.



در مجموع قراردادهای تامین اتحادیه اروپا شامل ۱.۳ میلیارد دوز واکسن است. علاوه بر این، گزینه‌هایی برای ۶۶۰ میلیون دوز بیشتر توافق شده است.

#### تولید واکسن کووید ۱۹ در یکی از بزرگترین شرکت‌های جهان به تعویق افتاد

شرکت Sanofi Pasteur که یکی از بزرگترین شرکت‌های تولید واکسن در جهان است، تولید واکسن کووید ۱۹ خود را به دلیل نتایج نامطلوبی که بر سالمندان دارد، به تعویق انداخت. به گفته متخصصان این شرکت، مشکل کار اینجاست که فرمول نامناسب این واکسن موجب بروز نتایج نامطلوب در سالمندانی شده است که در فاز اول و دوم آزمایش‌های بالینی شرکت کرده‌اند. قرار بود فاز سوم آزمایش‌های بالینی واکسن Sanofi در ماه جاری میلادی آغاز شود و در صورت موفقیت آمیز بودن آن ۱۰۰ میلیون واحد واکسن در سال ۲۰۲۰ و بیش از یک میلیارد واحد در سال ۲۰۲۱ تولید شود. اکنون متخصصان این شرکت معتقدند اطلاعات به دست آمده در آزمایش‌های اولیه و آزمایش‌های بالینی پیشین، روشنگر مسیری است که به تولید یک واکسن موثر و کارآمد منتهی می‌شود؛ اما برای این منظور باید فرمول واکسن بهینه‌سازی شود. قرار است پس از این اقدام، فاز دوم آزمایش‌های بالینی واکسن از ماه فوریه سال جاری میلادی تکرار شود. شرکت Sanofi در حال تهیه نوع دیگری از واکسن کووید ۱۹ است که مانند واکسن شرکت‌های فایزر و مدرنا یک واکسن آر ان ای محسوب می‌شود.

#### واکسن کرونای آکسفورد مقام سوم را کسب کرد

مطالعات بالینی جدید حاکی از موفقیتی بزرگ برای واکسن کرونای دانشگاه آکسفورد و شرکت استرازنکا است؛ اما این واکسن را پس از فایزر و مدرنا در رده سوم کارآیی قرار می‌دهد. درحالی که این واکسن بسیار ارزان‌تر از دو واکسن دیگر بوده و نگهداری و حمل آن به نقاط مختلف جهان نیز ساده‌تر است. چند روز قبل اعلام شد واکسنی که با همکاری آکسفورد و شرکت استرازنکا تولید شده، دارای کارآیی بسیار بالایی در ممانعت از بروز علائم کووید ۱۹ است. نتایج اولیه آزمایشات بالینی این واکسن نشان دهنده محافظت ۷۰ درصدی واکسن است؛ اما محققان نشان دادند با تغییر نحوه تزریق واکسن در دو نوبت به طوری که در نوبت اول مقدار کم و در نوبت دوم مقدار بیشتری از واکسن به داوطلبان تزریق شود، می‌توان کارآیی آن را تا ۹۰ درصد افزایش داد. در این مرحله از آزمایشات بالینی، ۲۰ هزار داوطلب انگلیسی و برزیلی شرکت

داشتند. از بین این افراد ۳۰ مورد ابتلا به بیماری در میان داوطلبانی که دو نوبت واکسن را دریافت کردند و ۱۰۱ مورد ابتلا به بیماری در بین افرادی که دارونما دریافت کردند، مشاهده شد. نتیجه این تحقیقات، یک موفقیت بزرگ برای آکسفورد و استرازنکا محسوب می‌شود، اما واکسن این دانشگاه را پس از فایزر و مدرنا در رده سوم کارآیی قرار می‌دهد. این درحالی است که واکسن آکسفورد بسیار ارزان‌تر از دو واکسن دیگر بوده و نگهداری و حمل آن به نقاط مختلف جهان نیز ساده‌تر است. بنابر این واکسن آکسفورد در صورت اخذ تاییدیه‌های لازم از نهادهای نظارتی، نقش مهمی را در مقابله با پاندمی کووید ۱۹ ایفا خواهد کرد. این واکسن در طول ۱۰ ماه تولید شده است؛ در حالی که معمولاً فرایند تولید یک واکسن حدود یک دهه به طول می‌انجامد. در حال حاضر ۴ میلیون واحد از این واکسن تولید شده و انتظار می‌رود به زودی ۹۶ میلیون واحد دیگر آماده توزیع شود اما تا زمانی که ایمنی و اثربخشی واکسن توسط مقامات ناظر ارزیابی و تایید نشود، امکان عرضه واکسن وجود ندارد. دولت انگلیس ۱۰۰ میلیون واحد از این واکسن را سفارش داده است و به گفته استرازنکا در سال آینده میلادی بیش از سه میلیارد واحد از این واکسن تولید خواهد شد.

#### دومین واکسن آمریکایی کرونا تایید شد

سازمان غذا و داروی آمریکا، واکسن ضد کرونای تولیدی شرکت مدرنا را هم برای مصارف اضطراری تایید کرد. اف دی ای مجوز استفاده اضطراری (EUA) را برای دومین واکسن پیشگیری از کووید-۱۹ ناشی از سارس-کووید-۲ صادر کرد. به این ترتیب اجازه داده می‌شود واکسن در ایالات متحده برای استفاده اضطراری در افراد ۱۸ سال به بالا توزیع شود. به اعتراف این سازمان، داده‌های موجود، شواهد روشنی را از جلوگیری موثر از کووید-۱۹ نشان می‌دهد.

#### انتشار نتایج فاز سوم آزمایشات بالینی واکسن کرونای آکسفورد

محققان دانشگاه آکسفورد نتایج فاز سوم از آزمایشات بالینی واکسن کرونا را منتشر کردند. بر اساس این نتایج واکسن در ۷۰ درصد از موارد مانع بروز علایم بیماری کووید-۱۹ می‌شود. کارآیی این واکسن برای افرادی که دو واحد از واکسن را به طور کامل دریافت کردند، ۶۲ درصد بوده؛ اما برای افرادی که ابتدا نیمی از یک واحد و سپس یک واحد کامل از واکسن را دریافت کردند، ۹۰ درصد بوده است.

بر اساس تجزیه و تحلیل این نتایج، ایمنی واکسن آکسفورد با معیارهای لازم سازگاری دارد و انتظار می‌رود مورد تایید قرار گیرد. تاکنون هیچ موردی از بستری یا علائم شدید بیماری در گروه‌های مورد آزمایش گزارش نشده است.

در واقع از هر ۲۳ هزار و ۷۴۵ نفر داوطلب، تنها سه نفر در یک دوره حدود ۱۰۰ روزه عوارض شدیدی را تجربه کردند که به احتمال زیاد به واکسن مربوط است.

تمام این داوطلبان بهبود یافته یا در حال بهبودی هستند و آزمایشات بالینی را ادامه می‌دهند. برای تولید واکسن آکسفورد که AZD۱۲۲۲ نام دارد، از آدنوویروس شامپانزه استفاده شده است که پروتئین تاجدار ویروس SARS-CoV-۲ را شبیه سازی می‌کند، اما موجب بیماری انسان نمی‌شود. بدین ترتیب سیستم ایمنی پروتئین ویروس را شناسایی کرده و آمادگی لازم را برای مقابله با آن به دست می‌آورد. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه The Lancet منتشر شده است.

#### کارایی واکسن مدرنا در موارد شدید بیماری ۱۰۰ درصد است

شرکت داروسازی مدرنا اعلام کرد: به زودی درخواست تایید اضطراری واکسن خود را که کارایی آن در موارد شدید کرونا ۱۰۰ درصد است، به دولت آمریکا و کشورهای اروپایی ارایه خواهد کرد. پیش از این شرکت مدرنا کارایی واکسن mRNA-۱۲۷۳ را بر اساس تجزیه و تحلیل نتایج فاز سوم آزمایش های بالینی، ۹۴.۱ درصد اعلام کرده بود. اما این شرکت اعلام کرد؛ کارایی این واکسن در مورد عوارض شدید بیماری ۱۰۰ درصد است.

به همین علت مقامات این شرکت معتقدند واکسن جدید مدرنا الگوی شیوع بیماری کووید را تغییر خواهد داد. مدرنا انتظار دارد حمل واکسن به نقاط توزیع در کشور آمریکا ظرف مدت کوتاهی پس از صدور مجوز اضطراری انجام پذیرد. همچنین این شرکت در تلاش است تا علاوه بر آژانس دارویی اروپا، فرایند بازرسی توسط سایر نهادهای ممیزی از جمله Health Canada، SwissMedic و همچنین سازمان جهانی بهداشت را طی کند.

در اجرای فاز سوم آزمایش های بالینی این واکسن بیش از ۳۰ هزار داوطلب آمریکایی و تعدادی از سازمان‌های ممیزی و ناظر این کشور مشارکت داشتند. به گفته مقامات مدرنا، کارایی واکسن در تمام گروه‌های سنی، نژادی، اجتماعی و جنسیتی، یکسان بوده است. قرار است اطلاعات مربوط به این فاز از آزمایش های بالینی به زودی منتشر شود. پیشگامان تولید واکسن کووید-۱۹ تاکنون عملکردی بسیار بهتر از آنچه تصور می‌شد، داشته‌اند.

دو شرکت فایزر و بیونتک میزان کارآیی واکسن مشترک خود را ۹۵ درصد اعلام کرده اند. این میزان برای واکسن اسپوتنیک که در روسیه تولید شده، بیش از ۹۰ درصد اعلام شده است.

#### واکسن مدرنا سند محکمی برای عدم انتقال ویروس ندارد

تل زکس رئیس شرکت مدرنا اعلام کرد: از آنجا که ثابت نشده واکسن تولید شده توسط این شرکت مانع شیوع ویروس مرگبار کرونا می شود، ممکن است تزریق واکسن نیز نتواند زندگی را به روال سابق بازگرداند. به گفته پزشک ارشد مدرنا، تحقیقات نشان می دهد واکسن تولید شده توسط این شرکت مانع ابتلای افراد به بیماری کووید-۱۹ می شود؛ اما هیچ سند محکمی دال بر این که واکسن مانع انتقال ویروس از شخصی که واکسن را دریافت کرده به افراد دیگر می شود، وجود ندارد.

با وجود این که وی شخصا معتقد است این واکسن می تواند موجب کاهش نرخ انتقال ویروس شود، به گفته او باید در تفسیر نتایج دقت کنیم و در زمان توزیع این واکسن توجه داشته باشیم که مدارک کافی مبنی بر کاهش میزان انتقال ویروس در اثر واکسیناسیون وجود ندارد. در نتیجه نباید رفتارهای پیشگیرانه فعلی را صرفا به دلیل واکسیناسیون تغییر دهیم. این اظهارات دیدگاهی را تایید می کند که بر مبنای آن برای پایان یافتن پاندمی در اثر واکسیناسیون لازم است مدت زمانی سپری شود.

شرکت مدرنا اعلام کرد کارآیی واکسن تولید شده توسط متخصصان این شرکت در فاز سوم آزمایشات بالینی، نزدیک به ۹۵ درصد بوده است. شرکت های فایزر و استرازنکا نیز اعلام کردند واکسن های آنها در مقابله با کووید-۱۹ کارآیی بسیار بالایی دارد. شرکت فایزر نیز از سازمان غذا و داروی آمریکا درخواست کرد واکسن تولید شده توسط این شرکت را برای استفاده اضطراری تایید کند و انتظار می رود مدرنا نیز در هفته آینده درخواست مشابهی را به سازمان غذا و دارو ارائه کند.

در هر حال تمام این شرکت ها پس از دریافت تاییدیه باید با چالش های موجود در زمینه حمل و توزیع واکسن در سراسر جهان مواجه شوند. با وجود این که مقامات آمریکایی اعلام کردند قرار است تا پایان سال جاری میلادی چندین میلیون واحد از واکسن کووید-۱۹ را تامین کنند، انتظار می رود توزیع وسیع واکسن تا ابتدای بهار سال آینده به طول انجامد. پیشگامان تولید واکسن کووید-۱۹ تاکنون عملکردی بسیار بهتر از آنچه تصور می شد، داشته اند. هفته گذشته، دو شرکت فایزر و بیونتک میزان کارآیی واکسن مشترک خود را ۹۵ درصد اعلام کردند. شرکت مدرنا نیز اعلام کرد واکسنی با کارآیی ۹۴.۵ درصد تولید کرده است. این میزان برای واکسن اسپوتنیک که در روسیه تولید شده، بیش از ۹۰ درصد اعلام شده است.

### واکسن کووید ۱۹ مانع شیوع ویروس نمی‌شود

رئیس شرکت مدرنا اعلام کرد از آنجا که ثابت نشده واکسن تولید شده توسط این شرکت مانع شیوع ویروس مرگبار کرونا می‌شود، ممکن است تزریق واکسن نیز نتواند زندگی را به روال سابق بازگرداند. به گفته تل زکس، پزشک ارشد مدرنا، تحقیقات نشان می‌دهد واکسن تولید شده توسط این شرکت مانع ابتلای افراد به بیماری کووید-۱۹ می‌شود؛ اما هیچ سند محکمی دال بر این که واکسن مانع انتقال ویروس از شخصی که واکسن را دریافت کرده به افراد دیگر می‌شود، وجود ندارد. با وجود این که وی شخصا معتقد است این واکسن می‌تواند موجب کاهش نرخ انتقال ویروس شود، به گفته او «باید در تفسیر نتایج دقت کنیم و در زمان توزیع این واکسن توجه داشته باشیم که مدارک کافی مبنی بر کاهش میزان انتقال ویروس در اثر واکسیناسیون وجود ندارد. در نتیجه نباید رفتارهای پیشگیرانه فعلی را صرفا به دلیل واکسیناسیون تغییر دهیم.» این اظهارات دیدگاهی را تایید می‌کند که بر مبنای آن برای پایان یافتن پاندمی در اثر واکسیناسیون لازم است مدت زمانی سپری شود. شرکت مدرنا اعلام کرد کارآیی واکسن تولید شده توسط متخصصان این شرکت در فاز سوم آزمایشات بالینی، نزدیک به ۹۵ درصد بوده است. شرکت‌های فایزر و استرازنکا نیز اعلام کردند واکسن‌های آن‌ها در مقابله با کووید-۱۹ کارآیی بسیار بالایی دارد.

### قیمت واکسن کرونا تولید مدرنا بین ۲۵ تا ۳۷ دلار تعیین شد

مدیرعامل شرکت بیوتکنولوژی مدرنا گفت هزینه تهیه هر دوز واکسن کرونای تهیه شده توسط این شرکت بین ۲۵ تا ۳۷ دلار قیمت گذاری شده است. پس از شرکت های بایون تک آلمان و فایزر آمریکا، اکنون شرکت مدرنا نیز اعلام کرده که بزودی واکسن های تولیدی خود را وارد بازار خواهد کرد. «استفان بنسل» مدیرعامل این شرکت می گوید گفتگوها با اتحادیه اروپا در آستانه پایان یافتن است. وی گفت که این شرکت در حال مذاکره با کمیسیون اروپا و در آستانه تحویل واکسن کووید-۱۹ پیش از زمان پیش بینی شده است. بنسل در این رابطه گفت: هنوز چیزی به امضا نرسیده است، اما ما در شرف دستیابی به نتیجه در گفت‌وگو با کمیسیون اروپا هستیم. وی با بیان این که هدف این شرکت این است که نیاز اروپا را تأمین کند تأکید کرد: با امضای قرارداد فقط چند روز فاصله داریم. یکی از نکات مطرح در این مذاکرات، هزینه رزرو این واکسن است.



این شرکت پیشتر با برخی دولتها در مورد هزینه رزرو واکسن توافق کرده است. بنسل با بیان این که ۲۰ میلیون دوز واکسن اختصاصی تولید خواهد شد، گفت بخش کوچکی نیز امسال در اروپا در دسترس خواهد بود. وی بسته به اندازه سفارش، قیمت هر دوز واکسن را بین ۲۵ تا ۳۷ دلار تعیین کرد و گفت: «این هزینه ای است که برای سیستم بهداشتی در نظر می گیرید تا کسی مبتلا به این بیماری نشود.

وی با اشاره به دو رقیب این شرکت Biontech و Pfizer که روز جمعه برای تأیید اضطراری واکسن در ایالات متحده آمریکا درخواست داده اند، گفت: برای غلبه بر این بیماری همه گیر به واکسن های خوب زیادی نیاز داریم. برخی معتقدند که واکسن شرکت مدرنا در حال حاضر نسبت به واکسن فایزر برتری دارد. چرا؟ پاسخ این سوال در نیاز به سرمایش واکسن ها نهفته است. شرکت مدرنا مدعی است که واکسن پیشنهادی این شرکت می تواند در برابر کرونا محافظت ایجاد کند و همچنین می تواند به مدت ۳۰ روز در یخچال معمولی نگهداری شود. این در حالی است که واکسن رقیب این شرکت نیاز به سرمایش شدید داشته و باید در یخچال های ویژه ای نگهداری شود. این شرکت که به تازگی نتایج کارآزمایی بالینی خود را منتشر کرده، ادعا می کند که واکسن این شرکت ۹۴٫۵ درصد موثر است.

این در حالی است که شرکت های دارویی فایزر و بیون تک تقریباً اثربخشی مشابهی را درباره واکسن پیشنهادی خود گزارش کرده اند بر اساس گزارش ستاد فناوری نانو، هر دو واکسن مبتنی بر mRNA هستند. هر چند که شرکت مدرنا داده ها را به صورت کلی منتشر کرده، اما جزئیات بیشتری نسبت به رقبای خود ارائه داد. به ویژه، این شرکت اطلاعات جمعیتی داوطلبان را در تجزیه و تحلیل موقت به اشتراک گذاشته است. این داده ها شامل تعداد افراد گروه های پر خطر، مانند بزرگسالان بالای ۶۵ سال و تنوع نژادی داوطلبان بوده است. همانند شرکت فایزر، شرکت مدرنا نیز اعلام کرده است که در این برنامه به هدف اصلی خود در جلوگیری از عفونت رسیده است.

شاید بزرگترین بمب خبری در مورد این واکسن آن باشد که واکسن شرکت مدرنا در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد (۳۶ تا ۴۶ درجه فارنهایت) به مدت ۳۰ روز قابل نگهداری است. این دمایی است که در یخچال معمولی یا محفظه های پر از یخ به راحتی به دست می آید.

#### آزمایش های حیوانی دو واکسن چینی امیدوارکننده بود

آزمایش های حیوانی دو واکسن دیگر ساخت این کشور با عنوان نانو پارتیکل (نانو ذره) کووید-۱۹ نتایج امیدوارکننده ای به همراه داشته است.

دو واکسن جدید نانو پارتیکل برای مهار ویروس کرونا که عامل بیماری کووید-۱۹ است، قابلیت تولید آنتی بادی های خنثی کننده قدرتمند و واکنش ایمنی سلولی را در حیوانات داشته است. محققان این دانشگاه چینی

دو واکسن نانو پارتیکل مهارکننده کووید-۱۹ را بر اساس دامنه اتصال گیرنده و تکرارهای ویروس کرونا فرموله کرده‌اند. این واکسن‌ها تولید سطح بالایی از آنتی بادی در برابر کووید-۱۹ را در موش‌ها و میمون‌های رزوس القاء کرده و یک روش واکسیناسیون امیدوارکننده علیه ویروس کرونا را به نمایش گذاشته‌اند.

واکسن‌های نانو پارتیکل در حالت بالقوه ایمن توصیف شده‌اند و هیچ عارضه جانبی از جمله آسیب ارگانی در موش‌ها ایجاد نکرده‌اند. علاوه بر این، هیچ‌گونه افزایش عفونت وابسته به آنتی بادی در جریان انجام این آزمایش با استفاده از این واکسن‌ها مشاهده نشده است. نتایج استفاده از این واکسن‌ها و تأیید ایمنی و کارآمدی آنها در حیوانات، در طول ۳ ماه آزمون و خطا حاصل شده است. این واکسن‌ها مراحل دریافت تأیید بالینی از سوی اداره محصولات پزشکی ملی چین را می‌گذرانند. نتایج این آزمایش‌های حیوانی این هفته در مجله بین‌المللی ایمنیتی Immunity منتشر شده است. در حال حاضر ۶ واکسن کرونا در چین مراحل بالینی را می‌گذرانند.

#### آمادگی چین برای تولید انبوه واکسن‌های کرونا

چین که واکسن‌های ساخت خود برای ویروس کرونا را بزودی به تولید انبوه می‌رساند اعلام کرده است تا یک ماه دیگر ۶۰۰ میلیون دوز از این واکسن‌ها آماده مصرف خواهد شد.

در حال حاضر چین بیش از سه واکسن کووید-۱۹ را در مراحل مختلف آزمایش‌های بالینی نهایی دارد و این کشور هم اکنون در اوج تولید انبوه و تلقیح واکسن قرار دارد.

این در حالی است که به دلیل شیوع پراکنده ویروس کرونا در برخی از شهرهای مهم نظیر شانگهای و تیانجین در شرق و شمال کشور، چین در تلاش است تا زنجیره‌های عفونت را نیز نابود کند.

آخرین نشانه تسریع در تولید و ایمن‌سازی واکسن، برنامه‌های موسسه چینی «سان» است این موسسه مجموعه‌ای از موسسات تحقیقاتی، شرکت‌های دارویی، خطوط تولید و کارشناسان صنعت واکسن‌سازی در پکن است که روی تولید انواع واکسن و عرضه آن به بازار متمرکز شده است.

پیش‌بینی می‌شود که "یک تغییر سریع" در کار تنظیم و عرضه واکسن در بازار انجام شود به نحوی که واکسن در شهرهای مختلف در اختیار نهادهای ذی‌ربط بهداشتی قرار گیرد.

دسته اول واکسن‌های تولیدی برای مراکز درمانی خط مقدم و ایستگاه‌های بازرسی مرزی مورد مصرف قرار خواهد گرفت و در پایان سال یعنی تا یک‌ماه دیگر همه کارکنان بخش‌های پزشکی، افسران مهاجرت و گمرک و سایر پرسنل ضروری در سراسر کشور در "برنامه واکسیناسیون اضطراری اما داوطلبانه" قرار می‌گیرند.

همچنین مجمع تولیدکننده دارو در چین در بیانیه‌ای آورده است که از هم اکنون درخواست‌های مربوط به واکسن را برای ورود به بازار به مقامات ارائه کرده است. از سوی دیگر «لیو جینگجن» رییس شرکت سینوفارم از تولید کنندگان واکسن نیز قول داده است تا پایان سال ۲۰۲۰ میلادی، این گروه می‌تواند ۱۰۰ میلیون دوز را آماده عرضه کند و این رقم را تا پایان سال ۲۰۲۱ میلادی به یک میلیارد دوز برساند.

### شرکت چینی سینوفارم به دنبال دریافت مجوزهای قانون عرضه واکسن کووید-۱۹

شرکت سینوفارم، یکی بزرگترین شرکت‌های داروسازی چین اعلام کرد به دنبال اخذ مجوزهای قانونی از مقامات دولتی این کشور برای عرضه واکسن کووید-۱۹ ساخت این شرکت به بازار است. شی شنجیی، یکی از مدیران این شرکت در این باره گفت: اطلاعات مربوط به آزمایش‌های بالینی این واکسن از کشورهای مختلف گردآوری شده است و انتظار میرود نتایج مطلوبی به دست آید. پیش از این شرکت سینوفارم اعلام کرده بود؛ داده‌های مربوط به مرحله سوم آزمایش‌های بالینی واکسن خود را در اختیار معاونت غذا و داروی دولت چین قرار داده و در حال ارائه اطلاعات دقیق‌تر است. مقامات این شرکت گفتند، واکسن جدید در آخرین مرحله پیش از عرضه تجاری قرار دارد و اکنون دریافت تاییدیه واکسن مهم‌ترین اولویت شرکت محسوب می‌شود. انتظار می‌رود پس از تایید واکسن توسط مقامات دولتی، سینوفارم اطلاعات مربوط به آزمایش‌های بالینی واکسن را منتشر کند. سخنگوی سینوفارم در این باره گفت: اطلاعات ما توسط اداراتی ارزیابی شده است که حتی در مقایسه با برخی از کشورهای غربی از پروتکل‌های سختگیرانه‌تری پیروی می‌کنند و با سازمان جهانی بهداشت ارتباط نزدیکی داریم. ماه گذشته چین اعلام کرد؛ واکسن تولید شده در این کشور هیچ‌گونه عوارض جانبی شدیدی ندارد. به گفته مقامات رسمی این کشور، در حال حاضر ۱۳ واکسن توسط متخصصان چینی ساخته شده که در مرحله آزمایش‌های بالینی هستند و ۴ مورد از این واکسن‌ها مرحله سوم آزمایش‌های بالینی را طی می‌کنند.

### آزمایش انسانی واکسن ساخت چین در ترکیه آغاز شد

ترکیه در آزمایش انسانی واکسن کرونای ساخت شرکت سینواک چین شرکت می‌کند. واکسن یاد شده که قرار است در دو مرحله تزریق شود در مرحله نخست به ۷۲۶ پرسنل پزشکی ترکیه تزریق شد. همچنین، تزریق آن به ۲۰ هزار داوطلب آغاز شده است.

به یک سوم از افرادی که داوطلب تزریق واکسن بودند، واکسن های حقیقی تزریق خواهد شد و دو سوم مابقی داوطلبان واکسنی که در آن ماده اصلی وجود ندارد دریافت خواهند کرد و بین این دو گروه مقایسه انجام خواهد شد.

داوطلبان هر روز وضعیت خود را در فرمهای ویژه ای که در اختیار آنان قرار داده می شود درج خواهند کرد و وضعیت داوطلبان نیز هر هفته تلفنی کنترل خواهد شد. اولین داوطلبان که در بیمارستان شهر آنکارا به آنان واکسن تزریق شد یک بانوی ۵۰ ساله به نام عایشه گل دورماز که بیماری زمینه ای دارد و دختر آموزگار ۲۳ ساله وی بود.

عایشه گل دورماز دلیل داوطلبی خود برای تزریق واکسن آزمایشی را خدمت به انسانیت خواند. فخرالدین کوجا وزیر بهداشتی ترکیه در روزهای گذشته در گفتگو با روزنامه حریت اعلام کرده بود که ترکیه قرارداد خرید ۱۰ میلیون واکسن از شرکت چینی را به مراحل پایانی رسانده و واکسن خریداری شده در بعد از انتقال به ترکیه در مرحله نخست از سوی پرسنل پزشکی مورد استفاده قرار خواهد گرفت و در بعد از آن از سوی افرادی که بیماری زمینه ای دارند و از سوی وزارت بهداشتی اعلام خواهند شد مورد استفاده قرار خواهند گرفت. به گفته کوجا افرادی که واکسن چینی را استفاده بکنند هزینه ای برای آن پرداخت نخواهند کرد.

کوجا با تاکید بر اینکه امکان واردات دیگر واکسنها نیز در بعد از تایید وزارت بهداشتی فراهم خواهد شد، گفت: این واکسنها نیز در داروخانه ها به فروش خواهد رسید. در پی تشدید موارد ابتلای به کرونا ترکیه مجدداً تدابیر سختی را به مورد اجرا گذاشته است. در راستای تدابیر یاد شده تمامی کافه ها، رستورانها، کافی شاپها، اینترنت کافه ها، سالنهای بیلارد و دیگر سالنهای بازی، قهوه خانه ها، سینماها و اماکن مشابه تعطیل شده است. دولت ترکیه اعلام کرده که تنها تعداد بیماران کرونایی را اعلام خواهد کرد و تعداد افرادی که مبتلاء هستند را تنها به سازمان بهداشت جهانی اعلام خواهد کرد.

#### واکسنهای چینی آماده دریافت مجوز تولید شدند

یکی از مقامات کمیسیون سلامت ملی چین اعلام کرد: پنج واکسن تولید شده در این کشور آخرین مرحله از فرایند دریافت مجوز تولید انبوه را سپری می کنند.

به گفته ژنگ ژونگ وی اطلاعات مربوط به فاز سوم این واکسنها در دست بررسی است و اگر این دادهها، معیارهای لازم را داشته باشند، سازمانهای نظارتی مجوز تولید انبوه آنها را به صورت مطلق یا مشروط صادر می کنند.

این کشور برنامه واکسیناسیون عمومی را در ۲ مرحله اجرا می کند. در مرحله اول این برنامه، گروههای دارای ریسک بالا در طول فصل زمستان و بهار سال آینده واکسینه می شوند. در مرحله دوم این واکسن به صورت

عمومی وارد بازار می‌شود. گروه دارای ریسک بالا دربرگیرنده افرادی است که در خط مقدم مشاغل بهداشتی و خدمات اجتماعی قرار دارند. این افراد شامل کارکنان بخش بهداشت و سلامت، کارکنان اماکن عمومی مانند ترمینال‌های مسافرتی، گمرکات، خطوط هوایی، حمل و نقل عمومی و بازارهای عمومی هستند. ایمن‌سازی این افراد سد محکمی را برابر شیوع ویروس در سطح جامعه ایجاد می‌کند. مرحله دوم واکسیناسیون در پایان بهار آغاز می‌شود و سایر اقشار جامعه واکسن را دریافت می‌کنند. این کشور استفاده اضطراری از چندین واکسن تولید داخل را آغاز کرده است و تاکنون بیش از یک میلیون نفر واکسینه شده‌اند.

### پنج واکسن کرونا ساخت چین در مرحله سوم آزمایش بالینی قرار دارد

رییس تیم تهیه و تولید واکسن شورای دولتی چین گفت: در حال حاضر، پنج واکسن ویروس کرونا ساخت چین وارد مرحله آزمایش بالینی فاز سوم شده که از نظر تعداد در جایگاه اول جهان قرار می‌گیرد. «جن جون وی» افزود: تحقیق و تولید واکسن کرونا به مرحله نهایی رسیده و ما در جایگاه اول جهان قرار می‌گیریم، اما عجله ای برای دستیابی به جایگاه اول نداریم. و تصریح کرد: برای ارزیابی یک واکسن موثر به چند شاخص نیاز است که از میان آن، ایمنی، اثربخشی، دسترسی و مقرون به صرفه بودن مهم تر از هر چیز دیگری است. این مقام چینی اظهار داشت که چین برای تولید گسترده واکسن کرونا آماده است.

### تولید واکسن کووید با استفاده از واکسن تب زرد

محققان انستیتوی رگا واقع در بلژیک با استفاده از واکسن تب زرد، واکسن جدیدی موسوم به RegaVax را برای کووید-۱۹ تولید کردند که در نتیجه این واکسن علاوه بر ایمن‌سازی در برابر کرونا، مانع ابتلا به تب زرد نیز می‌شود.

در آزمایشات اولیه این واکسن روی همسترها مشخص شد این جانوران ظرف سه هفته پس از دریافت یک واحد از واکسن، به طور کامل در برابر ویروس کرونا ایمن می‌شوند.

همچنین با آزمایش واکسن روی میمون‌ها مشخص شد تولید پادتن‌های ویروس در بدن میمون طی یک هفته پس از دریافت واکسن آغاز می‌شود و در ۱۴ روز مقادیر بسیار زیادی پادتن در بدن این جانوران تولید می‌شود. به اعتقاد محققان با توجه به این که واکسن RegaVax بر مبنای واکسن تب زرد تولید شده و واکسن اخیر پایداری بسیار بالایی دارد و معمولاً دریافت‌کننده را برای تمام مدت عمر در برابر تب زرد ایمن می‌کند، انتظار می‌رود واکسن RegaVax نیز برای مدت زمان طولانی از دریافت‌کنندگان محافظت کند.



علاوه بر این، واکسن RegaVax بر خلاف بسیاری از نمونه‌های در دست تولید، تنها با تزریق یک واحد، قادر به ایمن‌سازی شخص در برابر ویروس است. این ویژگی به طور خاص در کشورهای فاقد سیستم پزشکی پیشرفته، یک امتیاز بسیار مهم محسوب می‌شود. ویژگی مهم دیگر RegaVax این است که می‌توان آن را در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری کرد.

واکسن RegaVax تنها واکسنی است که علاوه بر ویروس کرونا افراد را در برابر تب زرد نیز ایمن‌سازی می‌کند. پیش از این از واکسن تب زرد برای تولید واکسن ابولا، زیکا و هاری نیز استفاده شده است. قرار است به زودی آزمایشات بالینی این واکسن جدید آغاز شود.

### توقف تولید واکسن استرالیایی کووید ۱۹

محققان استرالیایی اعلام کردند فرایند تولید واکسن کووید ۱۹ را به دلیل ایجاد پادتن‌های ناخواسته ویروس ایدز متوقف می‌کنند.

در تولید این واکسن استرالیایی بخشی از پروتئین ویروس HIV به منظور هدفگیری پروتئین تاجدار ویروس کرونا مورد استفاده قرار گرفته است اما با وجود اینکه این بخش از پروتئین ویروس HIV موجب آلودگی بدن به این ویروس نمی‌شود، سیستم ایمنی بدن ممکن است با تولید پادتن‌های این ویروس، واکنش نشان دهد. به اعتقاد متخصصان و دولت استرالیا در صورت انجام آزمایشات بالینی واکسن در سطح وسیع، این وضعیت می‌تواند موجب اختلال در تشخیص موارد ابتلا به ایدز شود و به همین علت فرایند توسعه واکسن را متوقف کردند.

صرف نظر از واکنش ایمنی بدن در مقابل پروتئین ویروس HIV، در فاز اول آزمایشات بالینی این واکسن روی ۲۱۶ داوطلب مشخص شده است که واکنش شدیدی را نسبت به ویروس کرونا ایجاد می‌کند و از سطح ایمنی بالایی هم برخوردار است.

به اعتقاد محققان دانشگاه کوئینزلند که در تولید این واکسن نقش محوری دارند، با وجود این که امکان بازمهندسی واکسن وجود دارد، این اقدام فرایند تولید واکسن را حداقل به مدت یک سال به تعویق می‌اندازد. دولت استرالیا پیش از این قراردادی را برای تامین ۵۱ میلیون واحد از این واکسن با دانشگاه کوئینزلند منعقد کرده بود. البته با توجه به این که استرالیا با سه شرکت دیگر نیز برای تامین واکسن کووید-۱۹ قراردادهایی را به امضا رسانده است، توقف تولید این واکسن، هیچ اختلالی را در جریان تامین واکسن این کشور ایجاد نخواهد کرد.

### سازنده مسلمان واکسن کرونا روند توزیع آن را تشریح کرد

پروفسور اوگور شاهین دانشمند مسلمان و سازنده واکسن کرونا تاکید کرد که طرحی برای اعطای رایگان واکسن به برخی کشورها با همکاری سازمان ملل در دست بررسی است که امیدوارم بزودی عملیاتی شود. شاهین افزود: البته ما اول موظف به اجرای تعهدات با طرف های قرارداد هستیم ما با شرکت فایزر آمریکا قراردادی داریم و باید به بندهای آن پایبند باشیم و پس از آن با همکاری سازمان ملل قراردادن واکسن در اختیار کشورهای ضعیف را بررسی می کنیم.

شاهین در خصوص تاثیر آموزه های اسلامی در وی برای ساخت این واکسن گفت، حضرت محمد (ص) در حدیثی می فرماید: **كُلُّ عِلْمٍ وَبَالٌ عَلٰی صَاحِبِهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ اِلَّا مَنْ عَمِلَ بِهِ** (هر علمی موجب بد عاقبتی صاحبش در روز قیامت می شود مگر علمی که صاحبش به آن عمل نماید)

حضرت عیسی (ع) نیز فرموده اند: کسی که به آنچه می داند عمل نکند، طلب آنچه نمی داند برای او بدبختی است، و آنچه می داند بی فایده است. این دو سخن از این دو پیامبر اولوالعزم بر ضرورت استفاده از علم و عمل به آن تاکید دارد.

وی در ادامه گفت: "باینکه اطلاعات دینی کمی دارم اما هم قرآن کریم و هم انجیل را بارها خوانده ام و در آیاتی که بر کسب علم اشاره دارند بسیار تعمق کرده ام، لذا شکی در این نیست که ادیان الهی بخصوص اسلام بر علم آموزی و عمل به آن و آموزش به دیگران بسیار تاکید کرده اند، در فیلم "الرساله" ساخته مصطفی العقاد مشاهده می شود، پیامبر اسلام (ص) اسرای مشرک را در مقابل آموزش خواندن و نوشتن به مسلمانان آزاد کردند و بنظرم بالاتر از این روایت تأکیدی نیست و بنده نیز به این تأکیدات تا حدود زیادی آگاه هستم لذا با دید کسب ثواب تلاشم بیشتر شد، بویژه در مواردی که از بحثی نا امید می شوم، مسلماً با خواندن قرآن تلاشم را با نادیده گرفتن نتیجه نداشتن تحقیقات سابق، مجدداً شروع می کنم. این موضوع در ساخت واکسن کرونا بارها برای من و همسرم پیش آمد و اگر اعتقاد به کمک خداوند نداشتم بنظرم الان واکسن را نساخته بودیم."

پروفسور شاهین در مورد کمک به کشورهای اسلامی و دیگر کشورهای جهان جهت مقابله با کووید-۱۹ نیز گفت: ما قراردادی با شرکت فایزر داریم و باید به بندهای قرارداد ملزم باشیم اما کشورهایی هم هستند که مستقیماً با ما (بیونتک) قرارداد تنظیم نموده اند. همچنین طرحی برای اعطای رایگان واکسن به کشورهای ضعیف با همکاری سازمان ملل در دست بررسی است که امیدوارم بزودی عملیاتی شود هرچند موانعی در اجرا وجود دارد اما متأسفانه باید اذعان کنم که ابتدا موظف به انجام تعهدات با طرف های قرارداد هستیم.

وی در ادامه گفت، با توجه به فراگیری کووید-۱۹ تلاش داریم در حدتوان به همه کشورها اعم از مسلمان و غیر مسلمان کمک کنیم، این هم از آموزه های مؤکد دین اسلام است.

پروفیسور شاهین در خصوص وظیفه دانشمندان در این شرایط خاص گفت، وظیفه مهم دانشمندان رسیدن به معرفت و تکنولوژی برتر جهانی و استفاده از علم برای نجات جان بیماران است. در قرآن کریم آمده است: شخصی که بتواند جان یک نفر را نجات دهد، مانند این است که بشریت را نجات داده است. بنابراین در این راستا تلاش خواهیم کرد. وی در پایان گفت، فعلاً تولید واکسن پایین است اما راهکارهایی در نظر داریم تا تولید واکسن را بالا ببریم و مسلماً با بالا رفتن تولید می توان آن را در اختیار کشورهای بیشتری قرار داد.

### کدامیک از تولید کنندگان واکسن کووید ۱۹ عملکرد بهتری داشتند؟

پیشگامان تولید واکسن کووید ۱۹ تاکنون عملکردی بسیار بهتر از آنچه تصور می شد، داشته و برخی از این شرکت ها کارایی ۹۵ درصدی برای واکسن خود اعلام کرده اند. دو شرکت فایزر و بیونتک میزان کارایی واکسن مشترک خود را ۹۵ درصد اعلام کردند. شرکت مدرنا نیز اعلام کرد واکسنی با کارایی ۹۴.۵ درصد تولید کرده است.

این میزان برای واکسن اسپوتنیک که در روسیه تولید شده، بیش از ۹۰ درصد اعلام شده است؛ این در حالی است که سازمان غذا و داروی آمریکا چندی قبل اعلام کرد اگر واکسنی با کارایی ۵۰ درصد تولید شود، مجوز تولید ضروری آن را صادر خواهد کرد. اما با شنیدن این آمار ممکن است تصور شود فرضاً با استفاده از واکسن فایزر ۹۵ نفر از هر ۱۰۰ نفر دریافت کننده واکسن، در برابر کووید ۱۹ ایمن می شوند، اما واقعیت چنین نیست!

عملکرد واکسن ها در دنیای واقعی به عوامل متعددی از جمله تعداد افراد واکسینه شده، بستگی دارد. منطق اساسی آزمایشات واکسن های امروزی، بیش از یک قرن پیش بنا نهاده شده است. در این آزمایشات، محققان گروهی از افراد را واکسینه می کنند و به گروهی دیگر دارونما می دهند.

سپس منتظر می شوند تا مشخص شود چه تعداد از افراد هر گروه دچار بیماری می شوند. برای مثال شرکت فایزر ۴۳ هزار و ۶۶۱ داوطلب را در آزمایشات خود شرکت داد و به محض این که تعداد افراد دارای علائم بیماری کووید به ۱۷۰ نفر رسید، تعداد افراد مبتلا شده از گروه های دریافت کننده واکسن و دارونما را بررسی کرد. در نتیجه مشخص شد ۱۶۲ نفر از افراد مبتلا به بیماری، دارونما و ۸ نفر واکسن واقعی را دریافت کرده بودند. سپس محققان نسبت افراد مبتلا شده به تعداد داوطلبانی را که در هر گروه جای داشتند، به صورت یک عدد کسری محاسبه کردند. تفاوت نسبی بین دو کسر، عددی است که محققان آن را با عنوان نرخ کارایی می شناسند.

اگر بین گروه داوطلبان دریافت کننده واکسن و گروه دریافت کننده دارونما هیچ تفاوتی نباشد، کارایی واکسن صفر است. اگر هیچ یک از افراد بیمار شده واکسن را دریافت نکرده باشند، کارایی واکسن ۱۰۰ درصد است.

بنابر این کارایی ۹۵ درصد قطعا بدین معنی است که واکسن به خوبی عمل می‌کند. اما این عدد شانس ابتلا به بیماری یا ایجاد مصونیت در برابر آن را بیان نمی‌کند. همچنین به خودی خود نمی‌تواند نشان دهنده میزان اثربخشی واکسن بر کاهش شیوع بیماری در یک منطقه باشد.

در واقع بین دو مفهوم کارایی (efficacy) و اثربخشی (effectiveness) تفاوت وجود دارد و نباید این دو را با هم اشتباه کرد. کارایی تنها یک معیار است که در جریان آزمایشات بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما اثربخشی، نحوه کارکرد واکسن در دنیا واقعی را بیان می‌کند. به گفته محققان تجربیات حاصل از تولید واکسن‌های دیگر نشان می‌دهد که معمولا میزان اثربخشی واکسن پایین‌تر از کارایی آن است.

علت اصلی تفاوت در این است که گروه محدود داوطلبان مورد آزمایش به طور کامل با جمعیت انبوه شهروندان انطباق ندارند. برای مثال در دنیای واقعی ممکن است افراد مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای باشند که کارکرد واکسن را مختل می‌کند. به گفته مقامات شرکت فایزر عوارض جانبی واکسن کووید ۱۹ شباهت زیادی به عوارض جانبی واکسن آنفلوآنزا دارند، اما شدت آن‌ها بیشتر است.

این عوارض شامل درد در بازوها، دردهای عضلانی و تب بوده و تا چند روز باقی می‌مانند. با وجود این که عوارض جانبی واکسن شدید نیست، می‌تواند به طور موقت زندگی فرد را مختل کند و مانع انجام فعالیت‌های عادی روزمره شود. همچنین با توجه به این که لازم است واکسن در دو مرحله به فرد تزریق شود، دریافت کنندگان این واکسن، به ناچار عوارض جانبی آن را دو مرتبه تجربه می‌کنند.

به گفته شرکت فایزر برقراری ارتباط موثر با مصرف‌کنندگان و اطلاع‌رسانی درباره لزوم تزریق دو واحد از واکسن و نیاز به سپری شدن یک ماه از تزریق آن برای ایجاد مصونیت در برابر ویروس، امری ضروری است.

### رقابت بر سر واکسن کرونا

همزمان با انتشار اخبار از موفقیت برخی شرکت‌های تولیدی در دستیابی به واکسن احتمالی کووید-۱۹، مقایسه قیمت، میزان اثربخشی و شرایط نگهداری و ماندگاری این واکسن‌ها به چالش جدی تولیدکنندگان و خریداران در این رقابت جهانی تبدیل شده است.

متخصصان و دانشمندان در مدت حدود ۱۰ ماه توانسته‌اند به سه نمونه واکسن احتمالی با اثربخشی بالا در برابر ویروس کرونا دست یابند که اگر چه این موفقیت بسیار امیدوارکننده است اما تفاوت‌ها و اختلاف آن‌ها با یکدیگر از جنبه میزان اثربخشی، قیمت و دمای نگهداری نیز حائز اهمیت است. از آنجا که اکثریت قریب به اتفاق جمعیت جهان به منظور ریشه کن کردن این بیماری باید واکسینه شوند، بنابراین قیمت هر دوز، یکی از فاکتورهای اساسی در سهولت دسترسی همه افراد جامعه به واکسن و در عین حال یکی از نقاط اختلاف فاحش بین شرکت‌های تولیدی است.

بر اساس اطلاعات ارائه شده بهای هر دوز واکسن آسترازنکا و آکسفورد حدود سه یورو برآورد شده، حال آنکه شرکت بیوتکنولوژی آلمانی بیون تک و شرکت چند ملیتی فایزر این رقم را بیش از ۱۵ یورو (پنج برابر آسترازنکا و آکسفورد) در هر دوز تعیین کرده است.

همچنین قیمت هر دوز واکسن آمریکایی مدرنا به ۲۱ یورو می‌رسد که این رقم هفت برابر بیشتر از نمونه آکسفورد است. از دیگر چالش‌های جدی به دنبال آغاز مرحله واکسیناسیون کرونا در سطح ملی، دمای نگهداری واکسن‌ها به منظور انتقال به گوشه و کنار جهان است. دانشگاه آکسفورد در بیانیه‌ای اعلام کرد که دمای نگهداری واکسن این مرکز دو تا هشت درجه می‌باشد، بنابراین انتقال محموله‌های واکسن با استفاده از کانال‌های موجود برای سایر واکسن‌ها ممکن است.

این در حالیست که دمای مورد نیاز برای نگهداری از واکسن فایزر حدود ۷۰ درجه زیر صفر است، مشکلی که این شرکت در تلاش است تا با استفاده از یخ خشک نگهداری و ذخیره واکسن را برای مدت ۱۵ روز تضمین کند. شرایط نگهداری واکسن شرکت آمریکایی مدرنا کمی منعطف‌تر است، به طوری که این واکسن حداقل به مدت شش ماه در دمای ۲۰ درجه زیر صفر و به مدت ۳۰ روز با دمای بین ۲ تا ۸ درجه ثابت می‌ماند.

میزان اثربخشی سه واکسن آزمایشی بین ۹۰ تا ۹۵ درصد اعلام شده اما تفاوت‌های ظریفی میان آن‌ها وجود دارد. دانشگاه آکسفورد و آسترازنکا بر اساس تجزیه و تحلیل یک گروه دو هزار و ۷۰۰ نفری که برای نخستین بار نیم دوز و برای مرتبه دوم، یک دوز کامل را دریافت کردند، از اثربخشی ۹۰ درصدی خبر داد حال آنکه در مطالعه‌ای با جمعیت هشت هزار و ۹۰۰ نفره که دو دوز کامل واکسن را دریافت کرده‌اند این میزان اثربخشی به حدود ۶۲ درصد کاهش یافت.

حال کارشناسان در حال بررسی نتیجه اولیه ۹۰ درصدی بر ۲۴ هزار داوطلب در انگلیس، برزیل و آفریقای جنوبی هستند. واکسن آزمایشی فایزر و بیون تک نیز برای نخستین بار میزان اثربخشی ۹۵ درصدی را از آزمایش ۴۴ هزار شرکت‌کننده با اعتبار آماری کامل ارائه داد، درحالی‌که فقط هشت نفر از آن‌ها دو دوز واکسن واقعی را دریافت کرده بودند.

کارشناسان فایزر ادعا کردند این ۹۵ درصد کارآرایی بین گروه‌های سنی، جنسی و نژادی مختلف ثابت بوده است. شرکت آمریکایی مدرنا و موسسه ملی بهداشت آمریکا، به نوبه خود، بر اساس اولین تجزیه و تحلیل آزمایش ۳۰ هزار نفر در این کشور، اثر ۹۴.۵٪ را اعلام کردند. هر چند نتایج آنها هنوز مقدماتی بوده و انتظار می‌رود که داده‌های جدید در روزهای آینده اضافه شود. در حال حاضر اتحادیه اروپا در مقایسه با آمریکا که ۸۰۰ میلیون دوز بیشتر واکسن ذخیره کرده است، وضعیت خوبی دارد.

### هشدار پلیس اینترپل نسبت به سرقت اطلاعات واکسن کرونا

پلیس بین‌الملل (اینترپل) به مقام‌های سراسر جهان در مورد تهدید گروه‌های جرایم سازمان یافته در جریان تلاش برای دستیابی به واکسن کووید - ۱۹ هشدار داد. اینترپل همچنین در خصوص عرضه واکسن‌های تقلبی و سرقت فراورده‌های دارویی از سوی این گروه‌ها اعلام خطر کرد.

توزیع سه واکسن جدید کووید - ۱۹ قرار است به زودی آغاز شود و در میان برخی هدف اعمال گروه‌های جنایتکار قرار می‌گیرند. یورگن استوک رئیس اینترپل که مقر آن در فرانسه است، گفت: در حالی که دولت‌ها آماده ارائه واکسن می‌شوند، سازمان‌های جنایی درصدد نفوذ در زنجیره‌های عرضه و اختلال در عملکرد آن هستند. وی افزود: شبکه‌های جنایتکار از طریق وب سایت‌های جعلی و درمان‌های دروغین، مردم را هدف قرار می‌دهند که می‌تواند سلامت آنها و حتی زندگی‌شان را به خطر اندازد. اینترپل فصل تابستان در مورد تکثیر کیت‌های تقلبی آزمایش کووید - ۱۹ و دیگر فراورده‌های پزشکی هشدار داده بود، نظر به اینکه کشورهای مختلف سراسر جهان برای تضمین تامین دارو در جریان همه‌گیری کرونا شتاب می‌کردند.

واحد جرایم سایبری اینترپل به تازگی حدود سه هزار وب سایت مرتبط با داروخانه‌های آنلاین را مورد آزمایش قرار داد که داروهای غیرمجاز و دیگر فراورده‌های دارویی را به فروش می‌رسانند. اینترپل تاکید کرد: بسیار مهم است که هوشیار، دیرباور و ایمن بود، زیرا پیشنهادهایی که به نظر می‌رسد صحت‌اش خیلی خوب است، معمولاً اینگونه است. رقابت سختی بین شرکت‌های مختلف داروسازی در سراسر جهان برای تولید و عرضه واکسن کووید - ۱۹ جریان دارد.

### همکاری غول‌های فناوری برای اطلاع‌رسانی درباره واکسن کووید ۱۹

با نزدیک شدن زمان عرضه اولین واکسن کووید ۱۹، سه غول فناوری یعنی فیسبوک، توییتر و گوگل به همراه چندین سازمان بررسی‌کننده واقعیت، همکاری جدیدی را با یکدیگر آغاز می‌کنند تا با استفاده از رویکردهای بهینه، مانع اطلاع‌رسانی اشتباه درباره واکسن شوند.

این سه شرکت در حال حاضر نیز تدابیری را برای مقابله با محتوای ضد واکسن به کار گرفته‌اند. برای مثال شرکت فیسبوک در ماه اکتبر، نمایش تبلیغات ضد واکسن را ممنوع کرد. توییتر نیز از ماه مارس سال گذشته میلادی، هشدارهایی را در نتایج جستجوهای مرتبط با واکسن نمایش می‌دهد.

یوتیوب نیز کانال‌ها و فایل‌های ویدیویی را که حاوی محتوای ضد واکسن هستند، بی‌اعتبار می‌کند. با وجود این به اعتقاد متخصصان، این اقدامات کافی نیست. ماه ژوئیه سال گذشته و چندین ماه قبل از پاندمی کووید ۱۹، بیش از ۶۰ مقام مسئول سازمان‌های سلامت عمومی از سراسر جهان در یک درخواست عمومی از غول‌های

ایترنتی خواستند ادعاهای اشتباه و تاییدنشده درباره واکسن‌ها را تحت نظارت و کنترل قرار دهند تا مانع رشد جنبش‌های خطرناک ضد واکسن شوند.

به گفته این متخصصان، افزایش گروه‌های ضد واکسن موجب کاهش جدی نرخ واکسیناسیون عمومی شده و جان میلیون‌ها انسان را در سراسر جهان را در معرض خطر قرار داده است. البته پاندمی کووید ۱۹ بر آتش نظریه‌های توطئه درباره ویروس دامن زده و موجب تشدید اقدامات گروه‌های ضد واکسن شده است.

نقش پلتفرم‌های آنلاین در مدیریت این وضعیت بسیار مهم است. با وجود اقدامات و تدابیر پیشگیرانه فیسبوک، هنوز هم این پلتفرم میزبان هزاران گروه است که دست به انتشار محتوای ضد واکسن می‌زنند و هنوز هم می‌توان ویدیوهای بی‌اساسی را در یوتیوب یافت که حاوی این نوع محتوا هستند.

منظور از جنبش‌های ضد واکسن، اکراه یا امتناع عمومی بزرگسالان از انجام واکسیناسیون یا ممانعت از واکسیناسیون فرزندان در برابر بیماری‌های واگیردار، با وجود خدمات واکسیناسیون در جامعه است. این رویکرد در سال ۲۰۱۹ میلادی توسط سازمان جهانی بهداشت به عنوان یکی از ۱۰ تهدید فراگیر علیه سلامت عمومی معرفی شده است.

تردید در واکسیناسیون، اساساً از بحث‌های عمومی پیرامون مشکلات و مسائل پزشکی، اخلاقی و حقوقی مربوط به واکسن‌ها ناشی می‌شود، اما این استدلال‌ها و مباحث ضد واکسیناسیون با اجماع قاطع علمی درباره ایمنی و اثربخشی واکسن‌ها در تضاد است. قدمت این جنبش به دوران تولید اولین واکسن‌ها می‌رسد و فرضیه‌های محوری آن در گذر زمان تغییر یافته است، اما همواره گروه‌هایی را به سوی خودداری از واکسیناسیون هدایت کرده است. این وضعیت اغلب منجر به شیوع بیماری‌ها و افزایش مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسیناسیون شده است. انتظار می‌رود در نتیجه اقدام مشترک غول‌های اینترنت، پلتفرم‌های اینترنتی، راهکارهای جدید و موثری را برای مقابله با اطلاع‌رسانی اشتباه و همچنین شناسایی گزارش‌ها و اخبار گمراه‌کننده پیش از انتشار آنلاین، توسعه دهند. این اقدامات زمینه را برای ورود واکسن کووید ۱۹ مهیا می‌کند.

#### هند حدود ۳۰۰ میلیون دوز واکسن اسپوتنیک وی تولید می‌کند

رییس صندوق سرمایه‌گذاری مستقیم روسیه (RDIF) اعلام کرد: هند سال آینده میلادی حدود ۳۰۰ میلیون دوز واکسن «اسپوتنیک وی» (Sputnik V) برای این کشور تولید می‌کند. «کریل دیمیتریف» گفت: ما برای تولید واکسن کرونا با چهار تولیدکننده بزرگ هند توافق‌نامه امضا کردیم و براین اساس دهلی نو سال آینده حدود ۳۰۰ میلیون دوز یا بیشتر واکسن برای ما تولید می‌کند.



این میزان تولید به معنای تقریباً سه برابر تعداد دوز واکسنی است که پیش از این هند و روسیه بر سر تولید آن توافق‌نامه امضا کرده بودند. روسیه در حال آزمایش اولین نمونه‌های واکسن «اسپوتنیک وی» است که در هند تولید شده است.

هند بزرگ‌ترین تولیدکننده واکسن در جهان است و صنعت داروسازی این کشور در حال افزایش ظرفیت و تسریع در سرمایه‌گذاری‌های خود در حوزه‌ی واکسن است.

اسپوتنیک وی نخستین واکسن کووید ۱۹- است که وزارت بهداشت روسیه، آن را در اواسط اگوست (شهریور) به ثبت رساند. در تابستان این واکسن با موفقیت دو مرحله تحقیقات روی داوطلبان در گروه سنی ۱۸ تا ۶۰ سال را پشت سر گذاشت.

در داوطلبان مصونیت ایجاد شد و آنتی بادی «سارس- کووید ۲» (SARS-CoV-2) پدید آمد. به گفته مقامات بهداشتی روسیه هم اکنون آزمایش‌های بعد از ثبت در حال انجام است، واکسیناسیون نیز آغاز شد. تاکنون ۱۵۰ هزار نفر که از گروه‌های با آسیب پذیری بالا هستند، نظیر پزشکان، معلمان و کارکنان خدمات اجتماعی واکسینه شده‌اند.

در آینده نزدیک روس‌ها این امکان را خواهند داشت که با یک واکسن دیگر داخلی به نام «اپی واک کرونا» واکسینه شوند. تولید واکسن‌های روسی دیگری نیز در جریان است.

### ژاپن فاز یک آزمایش بالینی واکسن کرونا را آغاز کرد

شرکت داروسازی ژاپنی شیونوگی می گوید آزمایش بالینی یک واکسن کرونا را آغاز کرده است. تلویزیون ژاپن گزارش کرد در این کارآزمایی برای تحلیل ایمنی این واکسن و بررسی اینکه آیا منجر به تولید آنتی بادی در بدن می شود یا خیر، ۲۱۴ فرد بزرگسال سالم شرکت دارند.

شیونوگی در حال ساخت یک واکسن دی ان ای نو ترکیب است که حاوی پروتئین‌های مشابه ویروس کرونا است پروتئین این واکسن به طور مصنوعی با فناوری نو ترکیبی ژنتیک ساخته می شود این واکسن در بدن آنتی بادی‌هایی تولید می کند که به ویروس حمله می کنند.

«شیونوگی» برای تولید این واکسن از تغییر ژن‌های باکلوویروس (baculovirus) استفاده کرده است. باکلوویروس در حقیقت پاتوژنی است که فقط بندپایان را مبتلا می‌کند. این شرکت می‌گوید که خطر این فناوری پایین در نظر گرفته می‌شود زیرا در گذشته هم برای واکسن‌های دیگر به کار گرفته شده است. شیونوگی دومین شرکت ژاپنی است که آزمایش بالینی یک واکسن کرونا را آغاز می‌کند. این شرکت داروسازی تصمیم دارد، با تولید انبوه واکسن کرونا خود، سال آینده ۳۰ میلیون نفر را واکسینه کند.



واکسن روسی بیش از ۹۱ درصد در پیشگیری از ابتلا به کرونا موثر است

روسیه پس از اعلام نتایج پیشگامانه واکسن کرونای دانشگاه آکسفورد، ادعا کرد که واکسن کرونای این کشور ۹۱.۴ درصد در پیشگیری از ابتلا به کرونا موثر است و هزینه آن برای هر بیمار کمتر از ۲۰ دلار است.

روزنامه دیلی میل، طبق اعلام صندوق سرمایه گذاری مستقیم روسیه، واکسن کرونای این کشور به نام «اسپوتنیک ۵» بیش از ۹۰ درصد کارایی دارد و قیمت آن برای هر دوز کمتر از ۱۰ دلار آمریکا (۷ پوند) است. البته این نتایج موقتی و به روز شده از طریق یک بیانیه مطبوعاتی اعلام شد و هنوز هیچ اطلاعاتی از نتایج آزمایشات بالینی منتشر نشده است. واکسن کرونای روسیه توسط مرکز تحقیقات ملی اپیدمیولوژی و میکروبیولوژی N F Gamaleya در مسکو ساخته شده است.

این ادعای روسیه پس از آن منتشر شد که دانشگاه آکسفورد اعلام کرد واکسن کرونای این دانشگاه که با همکاری شرکت داروسازی «آسترازنکا» ساخته شده است، ۹۰ درصد در پیشگیری از ابتلا به کرونا موثر است. واکسن کرونای دانشگاه آکسفورد را که بر اساس یک ویروس اصلاح شده سرماخوردگی (آدنوویروس) از شامپانزه‌ها ساخته شده است، به آسانی می توان ذخیره و در دمای یخچال بین ۲ تا ۸ درجه سانتی گراد منتقل کرد. اکنون محققان روسی اعلام کرده اند که واکسن این کشور را که بر اساس یک آدنوویروس انسانی ساخته شده است نیز می توان در این دماها ذخیره کرد. یک دوز واکسن اسپوتنیک ۵، ۱۰ دلار (هفت پوند) هزینه دارد، این در حالی است که انتظار می رود هر دوز واکسن آکسفورد تنها دو پوند هزینه داشته باشد.

با این وجود واکسن روسیه از واکسن های مبتنی بر آر.ان.ای شرکت فایزر و مدرنا ارزان تر است. قیمت واکسن کرونای شرکت فایزر برای هر دوز ۱۴۸۰ پوند و واکسن کرونای شرکت مدرنا برای هر دوز ۲۴ پوند اعلام شده است. انتظار می رود که واکسن کرونای روسیه تا فوریه ۲۰۲۱ به بازار عرضه شود و این کشور امیدوار است که سالانه ۵۰۰ میلیون دوز از این واکسن را تولید کند.

#### شروع آزمایش های بالینی واکسن روسی

آزمایش های بالینی واکسن روسی کووید ۱۹ موسوم به اسپوتنیک وی (Sputnik-V) اواسط این هفته در هند آغاز می شود.

قرار است فازهای دوم و سوم این آزمایش ها به طور همزمان انجام شود. به گفته مقامات هندی مجوز این آزمایش های بالینی از مقامات ناظر بر تولید دارو اخذ شده است.

این واکسن توسط انستیتوی گماليا واقع در مسکو تولید شده و صندوق سرمایه گذاری مستقیم (RDIF) روسیه با یک شرکت چندملیتی مستقر در هند برای انجام آزمایشات بالینی این واکسن و توزیع ۱۰۰ میلیون واحد از آن

در این کشور قرارداد امضا کرده است. روسیه نیز درخواست‌هایی را برای ثبت سریع و تایید اولیه واکسن اسپوتنیک Sputnik-V به سازمان جهانی بهداشت ارائه کرده است. سازمان جهانی بهداشت در قالب برنامه Prequalification of Medicines به عنوان یک نهاد جهانی منحصر به فرد، وظیفه ارزیابی کیفیت، ایمنی و کارآیی داروها را بر عهده دارد.

**واکسن، حریف کرونا در نیمه نخست ۲۰۲۱ نخواهد شد**

مدیر بخش برنامه‌های اضطراری سازمان جهانی بهداشت با تاکید بر اینکه در حال حاضر واکسن‌های کووید-۱۹ در سطحی نیستند که بتوانند همه‌گیری را پایان دهند، از روزهای «بسیار دشوار» شش ماهه نخست سال ۲۰۲۱ در برخی کشورها هشدار داد.

«مایک رایان» مدیر بخش برنامه‌های اضطراری سازمان جهانی بهداشت ضمن ابراز امیدواری از اخبار موفقیت آمیز در دستیابی به واکسن کووید-۱۹ گفت: هرچند واکسیناسیون کرونا در برخی کشورها تایید شده و آغاز می‌شود اما برخی کشورها با آمار بالای ابتلا و فوت بیماری همه‌گیر، سه تا شش ماه سختی را پیش رو خواهند داشت.

به گفته رایان کشورهایی که شاهد انتقال شدید ویروس هستند، حتی با وجود اجرای طرح واکسیناسیون، تشدید گسترش بیماری را تجربه خواهند کرد. وی همچنین افزود: واکسن باعث امیدواری است و ما باید آن را جشن بگیریم اما در حال حاضر واکسن‌ها در سطحی که بتوانند همه‌گیری را پایان دهند، قرار ندارند.

این کارشناس سازمان جهانی بهداشت با اشاره به موفقیت کشورهای شرق آسیا در مهار نسبی ویروس کرونا گفت: در عین حال آن دسته کشورهایایی که توانسته‌اند پاندمی را کنترل کنند نیز متحمل آسیب خواهند شد. موفقیت گذشته هیچ تضمینی برای موفقیت در مهار بیماری همه‌گیر در آینده نیست.

رایان همچنین درباره شرایط کشورهای همچون مکزیک، برزیل و دیگر کشورهای قاره آمریکا و اتحادیه اروپا گفت: در واقعیت این کشورها هرگز با مهار کامل بیماری از موج نخست خارج نشده و اکنون در شرایط وخیمی قرار دارند که باید همه اقدامات پیشگیرانه لازم را عملی کنند.

**یونیسف بزرگ‌ترین و سریع‌ترین عملیات توزیع واکسن را مدیریت می‌کند**

صندوق کودکان سازمان یونیسف اعلام کرد به محض اینکه واکسن کرونا در دسترس قرار گیرد، این سازمان با همکاری بیش از ۳۵۰ شرکت و سازمان فعال در حمل و نقل هوایی، زمینی، کشتیرانی و ارائه‌کنندگان خدمات بسته‌بندی و لجستیک در سراسر جهان، عملیات توزیع واکسن را در بیش از ۹۲ کشور هدایت خواهد کرد.

اتلوا کدیلی، مدیر بخش تامین صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف) گفت: این همکاری‌های ارزشمند امکان اطمینان از دسترسی به ظرفیت‌های لازم در شبکه حمل و نقل جهانی را به منظور توزیع سریع و ایمن واکسن، سرنگ و سایر اقلام و تجهیزات محافظت شخصی برای افراد فعال در خط مقدم مقابله با پاندمی کووید ۱۹ فراهم می‌کند. یونیسف به منظور شروع این عملیات، هفته گذشته ظرفیت‌های مورد نیاز را به خطوط هوایی سراسر جهان اعلام کرد و راهکارهای حمل نزدیک به دو میلیارد واحد واکسن کووید ۱۹ و نزدیک به یک میلیارد عدد سرنگ را در سال آینده مورد بحث و مبادله نظر قرار داد. قرار است در طول هفته جاری، یونیسف به بررسی ظرفیت‌های موجود و شناسایی نقاط قوت و ضعف سیستم حمل و نقل بین‌المللی و همچنین نیازمندی‌های آن در آینده نزدیک پردازد. یونیسف عملیات تامین واکسن را از تولیدکنندگانی که با COVAX قرارداد دارند و توزیع آن در بیش از ۹۲ کشور فقیر یا دارای درآمد متوسط برعهده گرفته است. کوواکس (COVAX) یا تسهیلات دسترسی جهانی به واکسن (Vaccine Global Access Facility) ابتکاری برای سرعت بخشیدن به توسعه، تولید و دسترسی عادلانه کشورهای جهان به واکسن از طریق تسهیل مراحل آزمایش، درمان و تولید واکسن کووید ۱۹ است.

#### پایان پاندمی کووید ۱۹ در راه است

در پی انتشار خبر تامین نزدیک به دو میلیارد دوز از انواع واکسن‌ها کووید ۱۹ توسط همکاری جهانی کوواکس، رییس سازمان بهداشت جهانی روز گذشته (جمعه) اعلام کرد پایان پاندمی کووید ۱۹ در راه است، اما هنوز برای حذف تدابیر محافظتی زود است. دسترسی به ذخایر عظیم واکسن به این معنی است که کوواکس می‌تواند جریان توزیع جهانی واکسن را در فصل اول سال ۲۰۲۱ میلادی آغاز کند.

به این ترتیب تا اواسط سال ۲۰۲۱ مقدار واکسن مورد نیاز برای ایمن‌سازی کارکنان بخش سلامت در تمام کشورهای عضو که تقاضای دریافت واکسن در این دوران را داشته‌اند، تامین و توزیع خواهد شد. سایر کشورها نیز به میزانی واکسن دریافت می‌کنند که تا پایان سال حدود ۲۰ درصد از شهروندان آن‌ها را ایمن‌سازی کند.

توزیع واکسن‌ها در سال ۲۰۲۲ میلادی نیز ادامه خواهد داشت.

صندوق کودکان سازمان ملل یونیسف نیز اعلام کرد در سال ۲۰۲۱ آمادگی توزیع ماهانه ۸۵۰ تن واکسن کووید را دارد. این میزان تقریباً دو برابر مقدار واکسنی است که هر سال توسط یونیسف توزیع می‌شود.

کوواکس (COVAX) یا تسهیلات دسترسی جهانی به واکسن (Vaccine Global Access Facility) ابتکاری برای سرعت بخشیدن به توسعه، تولید و دسترسی عادلانه کشورهای جهان به واکسن از طریق تسهیل مراحل آزمایش، درمان و تولید واکسن کووید ۱۹ است.

بیش از ۱۸۰ کشور به «کوواکس» یا برنامه جهانی تامین واکسن کووید ۱۹ برای همه کشورها پیوسته‌اند تا از طریق یک ساختار جمعی و مشترک با آپارتاید و احتکار واکسن از سوی برخی کشورها مقابله کنند. کوواکس برنامه‌ای با مدیریت مشترک گروه واکسن GAVI، سازمان جهانی بهداشت و ائتلاف ابتکارات آمادگی برای همه‌گیری (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations) است که هدف خود را جلوگیری از احتکار واکسن احتمالی کووید ۱۹ از سوی دولت‌ها عنوان می‌کند تا استفاده از آن برای افراد هدف در همه کشورها به صورت عادلانه صورت گیرد. به عبارت دیگر سازمان جهانی بهداشت تلاش دارد تا اولویت عرضه واکسیناسیون در همه کشورها برای افراد خاص و هدف در دستور کار قرار گیرد؛ نه اینکه همه افراد در یک کشور خاص از واکسن بهره‌مند شوند و در دیگر کشورها واکسن در دسترسی نباشد.

#### دوام و ایمنی واکسن کرونا حداقل سه ماه است

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی تاکید کرد: مطالعات بیانگر این واقعیت است که واکسن کرونا حداقل سه ماه یا یک فصل ماندگاری و اثربخشی دارد.

دکتر محمدرضا هاشمیان افزود: واکسن‌هایی که مورد آزمایش انسانی قرار گرفته‌اند نیز حداقل تا ۶ ماه برگشت به بیماری گزارش نشده است. وی اطلاع‌رسانی صحیح و تلاش برای افزایش سطح سواد سلامت جامعه را مورد تاکید قرار داد و یادآور شد: سطح اطلاعات و سواد جامعه نسبت به واکسیناسیون، نحوه تاثیرگذاری و اثرات مطلوب آن باید ارتقا یابد.

#### ارانه اطلاعات واکسن کووید ۱۹ در گوگل

قرار است موتور جستجوی گوگل ویژگی جدیدی را ارائه کند که بر اساس آن در نتایج جستجوی اطلاعات در خصوص کووید ۱۹، فهرستی از واکسن‌های مجاز در منطقه اقامت شخص جستجوکننده، به نمایش درمی‌آید.

این ویژگی که ابتدا در کشور انگلیس ارائه می‌شود، علاوه بر فهرست واکسن‌های مجاز در منطقه محل سکونت شخص، اطلاعات جامعی را درباره هر یک از این واکسن‌ها ارائه می‌کند.

به گفته مقامات گوگل، قرار است پس از تایید واکسن کووید ۱۹ در کشورهای مختلف، این ویژگی در کشورهای دیگر نیز ارائه شود. ایجاد این ویژگی، بخشی از رویکرد جدید غول‌های فناوری جهان در رابطه با ارائه اطلاعات صحیح در خصوص کووید و واکسن‌های آن است. یوتیوب نیز پنلی را برای ارائه اطلاعات مرتبط با واکسن کرونا ایجاد کرده است. این پنل‌ها، کاربران را مستقیماً با اطلاعات فراهم شده توسط مقامات محلی یا بین‌المللی مرتبط می‌کند. گوگل یک اعتبار ۱۵ میلیون دلاری را برای تبلیغات درباره کووید ۱۹ در اختیار سازمان جهانی بهداشت قرار داده است.

همچنین مبلغ ۱.۵ میلیون دلار را برای ایجاد یک هاب رسانه‌ای واکسن کووید ۱۹ اختصاص داده است. این هاب مرجعی برای خبرنگاران و فعالان رسانه‌ای است که امکان دسترسی به اطلاعات علمی تخصصی و آخرین تحقیقات انجام شده در این رابطه را فراهم می‌کند.

#### خطرات احتمالی واکسن کرونا کمتر از تزریق نکردن است

فوق تخصص بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان مسیح دانشوری خطرات تزریق کردن واکسن کرونا را به مراتب کمتر از تزریق نکردن آن دانست و گفت: علیرغم این که اثر گذاری واکسن از سوی سازمان بهداشت جهانی تایید شده ولی این سازمان تزریق واکسن را هم اجباری اعلام نکرده است. دکتر محمدرضا هاشمیان افزود: تعداد افراد منتظر تزریق واکسن کم نیستند، کادر درمان هم قصد دارد این واکسن را دریافت کنند. وی ادامه داد: ایران یکی از اولین کشورهایی است که بیماری کرونا به آن وارد شده، بنابراین بنظر می‌رسد منطقی است که جزو اولین کشورهایی هم باشیم که کاندید دریافت واکسن باشیم. وی، اخذ سیاست‌های واحد و شفاف برای نحوه ورود و اعلام زمان تزریق را از سوی سیاست‌گذاران حوزه درمان خواستار شد و تاکید کرد: باید زمان دقیق واکسینه شدن مردم در برابر کرونا مشخص باشد. به گفته دکتر هاشمیان، جو متلاطم پاندمی زمانی آرام می‌گیرد که تاریخ دقیق شروع واکسیناسیون از سوی کشورها اعلام شود. اگر می‌خواهیم جامعه آرام بگیرد باید تاریخ دقیق ورود واکسن کرونا به کشور اعلام شود.

## فصل دوم

# ایران در تلاش برای دستیابی به واکسن کرونا

### اولین واکسن ایرانی کرونا کد اخلاق در پژوهش را دریافت کرد

کیانوش جهانپور رییس مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در حساب توئیتر خود نوشت: اولین واکسن ایرانی کووید ۱۹ موفق به اخذ کد اخلاق از کمیته ملی اخلاق در پژوهش شد. این طرح پژوهشی با عنوان کارآزمایی بالینی بررسی بی خطری و ایمنوژنیستی واکسن غیرفعال کووید ۱۹ در جمعیت سالم برای مطالعه فاز یک، کد اخلاق گرفته است. جهانپور همچنین در توئیتر دیگری نوشت: واکسن غیرفعال شرکت شفا فارمد به عنوان اولین واکسن ایرانی کووید ۱۹ با دریافت کد اخلاق عملا وارد فاز مطالعه بالینی شد. بر اساس مشخصات این طرح پژوهشی، محقق اصلی این طرح، مینو محرز است.

### محرز: جوانان ایرانی در حال ساخت واکسن کرونا هستند

عضو کمیته علمی ستاد ملی مقابله کرونا گفت: جوانان ایرانی که در حال ساخت واکسن ایرانی کرونا هستند یا افرادی که کیت تشخیصی ایرانی را تولید کردند، فارغ التحصیلان دانشگاه های خوب کشور هستند. مینو محرز افزود: برخی افراد تصور می کنند که اظهارات در مورد موفقیت های واکسن های ایرانی، خلاف واقع است اما دست کم گرفتن جوانان باهوش ایرانی که سرمایه های کشور هستند، غیرمنصفانه و نادرست است و افزود: جوانان ایرانی که در حال ساخت واکسن ایرانی کووید ۱۹ هستند یا افرادی که کیت تشخیصی ایرانی را تولید کردند، فارغ التحصیلان دانشگاه های خوب کشور هستند. اینها سواد و دانش کافی را دارند و امکانات هم برای ساخت واکسن در اختیار آنها قرار گرفته، چرا نتوانند؟ برخی گروه ها در کشور ضد واکسن هستند.

دکتر محرز خاطر نشان کرد: برخی گروه ها در کشور نیز ضد واکسن هستند که افکار مایخولیایی دارند که می گفتند با تزریق واکسن به دنبال وارد کردن عناصری به بدن هستند و نباید واکسن به بچه ها هم تزریق شود که این مطالب، غیرعلمی و نادرست است و اینها مردم را به بیراهه می کشند.

عضو کمیته علمی ستاد ملی مقابله با کرونا خاطر نشان کرد: آزمایش فاز انسانی اولین واکسن ایرانی کرونا که موفق به کد اخلاق از کمیته ملی اخلاق در پژوهش وزارت بهداشت شده آغاز شده و داوطلبان باید سن ۱۸ تا ۵۰ سال داشته باشند و از دیگر شرایط داوطلبان، عدم ابتلا به بیماری های زمینه ای و عدم سابقه ابتلا به کووید ۱۹ است.

دکتر محرز یادآور شد: نحوه مشارکت داوطلبان در این طرح بزرگ ملی به زودی اطلاع رسانی می شود اما پیش بینی می شود که تعداد داوطلبان برای انجام این آزمایش، زیاد باشد. این واکسن می تواند ایمنی مناسبی برای بدن ایجاد کند. یکی از شروط داوطلبان این است که قبلا سابقه ابتلا به کرونا را نداشته باشند.

وی افزود: آخرین مطالعه ای که در دانشگاه هاروارد انجام شده به این نتیجه رسیده که افرادی که آنتی بادی و IGG منفی هم دارند، مصونیت سلولی دارند و تا سالها می توانند در مقابل کووید ۱۹ ایمن شوند اما برخی افراد تا کنون سابقه چندین بار ابتلا به این بیماری را دارند البته در این زمینه نیازمند انجام مطالعات بیشتری هستیم.

### ورود ۳ واکسن دانش بنیان ایرانی کرونا به فاز انسانی در دی ماه

رئیس کمیته علمی ستاد مقابله با کرونا گفت: سه واکسن ایرانی کرونای شرکت های دانش بنیان قرار است تا پایان دی ماه معجز و ورود به فاز انسانی تولید واکسن را دریافت کنند.

دکتر مصطفی قانعی دبیر ستاد توسعه زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در خصوص فعالیت و تحقیق در حوزه تولید واکسن کرونا افزود: در حال حاضر تحقیق و تولید هفت واکسن تحت حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری توسط شرکت های دانش بنیان در کشور در حال اجرا است که توسط ستاد توسعه زیست فناوری کار آنها پیش می رود.

وی خاطر نشان کرد: علاوه بر این، تحقیقات و تولید در خصوص یک واکسن دیگر نیز به طور مجزا از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری توسط بنیاد برکت وابسته به ستاد اجرایی فرمان امام (ره) در حال انجام است. رئیس کمیته علمی ستاد مقابله با کرونا ادامه داد: واکسن کرونایی که به تازگی معجز آزمایش انسانی گرفته متعلق به ستاد اجرایی فرمان امام (ره) بوده و امید است تا پایان دی ماه سه شرکت دیگر معجز و ورود به فاز انسانی تولید واکسن کرونا را دریافت کنند.

قانعی یادآور شد: این واکسن ها بعد از طی کردن فاز انسانی باید وارد فاز تولید صنعتی شوند و در حجم انبوه برای کل کشور واکسن کرونا تولید کنند. وی در خصوص نوع فناوری استفاده شده در واکسن بنیاد برکت نسبت به واکسن های مشابه دیگر کشورها که در حال ساخت است، گفت: واکسنی که معجز آزمایش انسانی دریافت کرده، همانند واکسن سینوواک چین است یعنی از کل ویروس کشته شده کرونا برای تولید واکسن کرونا استفاده کرده است.

### آغاز تست واکسن کرونای تولید ستاد اجرایی از دی ماه

رئیس ستاد اجرایی فرمان امام (ره) گفت: تست انسانی واکسن کرونای تولیدی ستاد اجرایی با معجز صادر شده از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از هفته اول دی آغاز و در سه فاز ۲۸ روزه انجام خواهد شد. وی اظهار کرد: پس از اینکه رهبر معظم انقلاب در سال ۹۲ سیاست های اقتصاد مقاومتی را ابلاغ کردند متوجه شدیم که تغییر نگرش در این حوزه لازم و ضروری است.



رئیس ستاد اجرایی فرمان امام(ره) تأکید کرد: روح اقتصاد مقاومتی، محوریت دادن و میدان دادن به مردم است که اگر این اتفاق بیفتد خیلی از مسائل حل می‌شود که نمونه‌اش تفاهم‌نامه امروز بین ستاد و وزارت جهاد کشاورزی است.

وی افزود: در ۶ ماه آخر سال گذشته با اجرای ۱۰ هزار طرح در سیستان و بلوچستان توسط ستاد اجرایی، ۱۶ هزار تن گوشت قرمز تولید شد و با اجرای تفاهم‌نامه امروز، تا پایان امسال نیز از سه طریق اشتغال‌های خرد و خانگی، تهاتر و ساماندهی تولیدات، این میزان به ۴۸ هزار تن خواهد رسید.

مخبر با بیان اینکه ستاد اجرایی فرمان امام(ره) در هر دو حوزه امنیت غذایی و دارویی ورود کرده، گریزی به بحث تولید واکسن ایرانی کرونا کرد و افزود: تست انسانی واکسن کرونای تولیدی ستاد اجرایی با مجوز صادر شده از سوی وزارت بهداشت از هفته اول دی آغاز و در سه فاز ۲۸ روزه انجام خواهد شد.

مخبر خاطر نشان کرد: این واکسن ابتدا بر روی ۵۶ نفر تزریق خواهد شد، در فاز دوم این واکسن به ۵۰۰ نفر تزریق خواهد شد و برای فاز سوم هیچ محدودیتی اعمال نمی‌شود و می‌توانیم به تولید انبوه برسیم و سه الی چهار ماه بعد از تست انسانی ما به نقطه ای خواهیم رسید که کشور از واردات این واکسن بی‌نیاز خواهد شد. رئیس ستاد اجرایی فرمان امام(ره) افزود: با سیل عظیمی از متقاضیان برای تست واکسن کرونا مواجه هستیم

#### فایزر تنها گزینه خرید واکسن کرونا برای ایران نیست

رئیس کمیته علمی ستاد مقابله با کرونا با تأکید بر اینکه ایران خرید واکسن کرونا را منتفی نکرده است، گفت: واکسن کرونای تولیدشده در شرکت فایزر تنها گزینه برای خرید واکسن مقابله با کرونا برای ایران نیست، بلکه واکسن‌های دیگری نیز هستند که با شرایط کشور مطابقت دارند.

مصطفی قانعی در خصوص شائبه‌هایی که از سخنان چند روز گذشته وی مبنی بر نبود شرایط برای خرید واکسن فایزر در کشور ایجاد شده بود، توضیح داد: تهیه واکسن فایزر در ایران همانطور که قبلاً نیز اعلام کردم دارای دو نکته است؛ یک نکته راجب قیمت واکسن و یک نکته نیز در خصوص زنجیره انتقال سرد منفی ۷۰ درجه است که در یک کشور باید برای انتقال این واکسن به اقصی نقاط کشور فراهم باشد.

وی بیان کرد: این دو زیرساخت باید برای استفاده از واکسن کرونا شرکت فایزر در کشورها فراهم باشد. اتحادیه بین‌المللی واکسن (کواکس) اعلام کرده امکان تهیه حدود ۱۲ و نیم میلیون نفر دوز یا نفر واکسن برای ایران هست و ما باید انتخاب کنیم از کدام نوع واکسن می‌خواهیم.

رئیس کمیته علمی مقابله با کرونا یادآور شد: وقتی ایران امکان این را دارد که واکسنی که زنجیره سرد آن با زیرساخت کشور هم خوانی دارد و قیمت آن نیز مناسب‌تر است و تولید یک شرکت معتبر هم هست، دلیلی ندارد که واکسنی را تهیه کند که زیرساخت انتقال آن را در کشور به طور کامل ندارد؛ بنابراین بحث این نیست

که ما واکسن کرونا نمی خواهیم بحث این است که ما واکسنی می خواهیم که زنجیره انتقال سرد آن نیز برای ما فراهم و قیمت آن نیز برای ما مناسب باشد و مشکلی از این جهت نداریم.

قانعی گفت: شرکت فایزر رقبایی در تولید واکسن دارد که هم کیفیت واکسن آنها مناسبتر و هم عوارضشان کمتر است. همچنین قیمت آنها مناسب است و زنجیره انتقال سرد به شکل واکسن فایزر که منفی ۷۰ است، نمی خواهد.

وی در خصوص اینکه اگر واکسن فایزر نباشد پس گزینه استفاده از واکسن روسیه و چین مطرح است، افزود: نه اصلا به این صورت نیست که از واکسن روسیه و چین بخواهیم به جای واکسن فایزر استفاده کنیم، در حال حاضر اروپا نیز واکسن دارد و شرکت آسترازنیکا اعلام کرده که واکسن خود را در حد سه میلیارد دوز تولید خواهد کرد و به هر حال این واکسن زنجیره سرد نمی خواهد و تولید معتبر نیز هست.

رییس کمیته علمی ستاد مقابله با کرونا ادامه داد: این واکسن، واکسنی است که دانشگاه آکسفورد پیشنهاد و شرکت آسترازنیکا تولید آن را نهایی کرده است. این واکسن در مقایسه با واکسنی که شرکت فایزر دارد، هم در مقایسه با قیمت و میزان تولید و هم زنجیره انتقال مشکلی ندارد؛ بنابراین در تهیه واکسن کرونا فقط یک گزینه وجود ندارد که بگوییم فقط تهیه واکسن فایزر مطرح است.

وی در خصوص اثربخشی واکسن اروپایی آسترازنیکا در مقایسه با واکسن فایزر گفت: بر اساس مدارکی که در خصوص اثربخشی این واکسن منتشر کرده اند تا ۹۵ درصد اثربخشی دارد.

قانعی در مورد تولید واکسن کرونا در کشور نیز یادآور شد: آزمایش انسانی واکسن کرونای ایرانی نیز در دی ماه شروع خواهد شد.

وی در خصوص اینکه برخی معتقدند ایران به کل خرید واکسن کرونا را لغو کرده است و منتظر واکسن ایرانی است، گفت: اصلا اینطور نیست، خرید واکسن در برنامه ایران است و از چند ماه قبل نیز در اتحادیه بین المللی واکسن (کواکس) قرارداد خرید آن بسته شده، همچنین در مورد تهیه نوع واکسن کار شده و منابع مالی آن نیز تامین شده است و حال انتقال پول اگر دچار مشکل نشود، مشکلی وجود ندارد ولی اینکه ما بگوییم فقط واکسن فایزر و مابقی مرغوب نیست، گفته درستی نیست.

## فصل سوم

### پیشرفت های علمی ایران در مقابله با کووید- ۱۹

ایران از نظر توان تحقیقاتی در منطقه در سطح بالایی است

مصطفی قانعی رییس کمیته علمی ستاد مقابله با کرونا گفت: کشور ما از نظر توان تحقیقاتی در سطح بالایی به ویژه در بین کشورهای منطقه قرار دارد و یکی از دلایل مهمی که مانع ورود کامل و تمام قد تحقیقات کشور به حوزه درمان کرونا شده، کمبود منابع مالی است.

وی در باره فعالیت های تحقیقاتی انجام شده در کشور از زمان شروع همه گیری کرونا و توان تحقیقاتی کشور برای مقابله با این ویروس توضیح داد: به محض اینکه شیوع بیماری کرونا در کشور اعلام شد، ورود اعضای هیات علمی در قالب مراکز تحقیقاتی یا فردی به حوزه کرونا آغاز شد. البته همه محققان از آنجایی که در این زمینه احساس مسوولیت می کردند، تلاش کردند به نوعی وارد این عرصه شوند.

قانعی بیان کرد: تفاوت ایران با سایر کشورها در بحث تحقیق در زمینه کرونا این بود که در کشورهای پیشرفته و صاحب ثروت، کمپانی ها وارد عمل شدند و این کمپانی ها داروهایی را ارایه کرده و هزینه تحقیقات در این زمینه را تقبل می کردند. در ایران اما کمپانی بزرگی که اعتبار تحقیقاتی آورده و کار در این زمینه را شروع کرده باشد، نداشتیم. رییس کمیته علمی ستاد مقابله با کرونا اظهار داشت: همین احساس مسوولیت و فعالیت های قابل ستایش در حوزه صنعت، زیست فناوری و بهداشت مواردی است که در کشور منجر به تولید محصول شده است. این امر موجب شد که فناوری تولید ماسک، فناوری تولید ونتیلاتور، فناوری تولید کیت های تشخیصی به سرعت پیش برود.

قانعی ادامه داد: با شیوع و همه گیری ویروس کرونا در دنیا، تحقیقات بالینی نیز در زمینه کرونا سرعت گرفت و این امر تنها مخصوص کشور ما نبود و در دنیا هم تحقیقات به سرعت پیش می رفت و تحقیقات بالینی به همکاران ما در شناخت بهتر بیماری کمک می کرد. قانعی درخصوص توان علمی و تحقیقاتی کشور در خصوص کرونا یادآور شد: توان و قابلیت کشور با داشتن ۱۸ هزار هیات علمی که در حوزه پزشکی و چندین هزار متخصص در حوزه زیست فناوری بیش از این بود؛ آنچه که باعث شد نتوانیم همه این توان را به میدان بیاوریم، محدودیت های مالی است.

وی با اشاره به اینکه کشور ما کشوری نیست که تازه به پتانسیل تحقیقاتی رسیده باشد، گفت: در بحث کرونا نیز کشور در حد توان و مقدوراتی که داشت، ورود کرد و شاید به هر حال بحث هایی باشد که انتظار بیش از این بود و این امر درست است. انتظار بیش از این بود که محققان وارد شوند، اما حمایت های جدی تری هم باید به این حوزه سوق پیدا می کرد تا منجر به این شود که ما پاسخ عملی به درخواست های هیات های علمی که وارد این عرصه شدند، بدهیم.

قانعی درخصوص تولید مقاله در حوزه سلامت کشور نیز توضیح داد: هر مقاله ای منجر به تولید محصول نمی شود، ما در حوزه سلامت بحث هایی در زمینه بالینی و بحث هایی در زمینه فناوری داریم. اینکه عده ای روی

موضوعاتی کار کنند مانند اینکه به محض ابتلا به کرونا بویایی افراد از بین می رود یا اینکه فلان دارویی که تجویز شده برای این بیماری چقدر جواب داده است؛ این تحقیقات از جنس تحقیقاتی نیست که منجر به محصول شود.

وی گفت: ولی همین که با انجام تحقیقات بالینی مشخص شود که مثلا فلان دارو تاثیری ندارد و به این ترتیب مقدار هزینه برای بهبود این بیماری کاهش یابد، بسیار اثر گذرا است. بنابراین همه تحقیقات از جنس تولید محصول نیستند؛ بعضی از آنها راه را روشن و بعضی دیگر بی اثر بودن دارو را اعلام می کنند. قانعی تاکید کرد: ما در طب بالینی نیازمند به تحقیقات اینچنینی هستیم که بدانیم چه ترکیبی، با چه درمانی و با چه اثربخشی نیاز است. اینگونه تحقیقات کار گروه‌های بالینی است که خروجی آن مقالات قابل استنادی است که می‌توان استفاده از آن را به مرحله بالین رساند.

وی یادآور شد: حتی در ابلاغ جدیدی که وزیر بهداشت اعلام کردند، آمده که این امر در جایگاه خود ارزش دارد و کسی منکر ارزش مقاله نمی‌تواند باشد؛ چرا که یک اثر علمی است اما اینکه مقاله به چه دردی می‌خورد و اینکه مقالاتی که اثربخشی روش‌های مختلف را روشن می‌کنند، این‌ها به هر حال سهم و جایگاه خود را دارند.

### ظرفیت ساخت ۵۰۰ هزار ماسک در روز

حجت الاسلام میثم امرودی رییس سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران گفت: در حال حاضر ۱۰۰ هزار عدد ماسک در روز تولید می‌کنیم، اما با توجه به ظرفیت‌های مردمی امکان ساخت ۵۰۰ هزار ماسک در روز وجود دارد.

وی افزود: با توجه به ظرفیت‌های مردمی امکان توسعه بیشتر تولید ماسک وجود دارد. کمک‌های مومنانه به اقشار فقیر از دیگر فعالیت‌های این مجموعه در دوران کرونایی بوده است.

امرودی گفت: حوزه‌های جهادی هنری اعم از تاتر، نمایش و فیلم در بخش‌های مختلف هنری از جمله تولید سرود و کلیپ‌های مختلف در حال انجام است. وی گفت: بر اساس تفاهم نامه امروز که با ستاد کرونای تهران بسته شد حدود ۳۰۰ مرکز این مجموعه در زمان‌های بحرانی در اختیار ستاد قرار می‌گیرد و توانمندی‌های نیروهای هنری و رسانه‌ای سازمان هم در اختیار ستاد خواهد بود.

آمادگی دانش بنیان‌ها برای تولید ماهانه ۵ میلیون کیت تشخیص سریع کرونا

علیرضا خاکدامن مدیر نظارت بر پروژه‌های بیوتک ستاد توسعه زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری از آمادگی شرکت‌های دانش‌بنیان برای تولید ماهانه ۳ تا ۵ میلیون کیت تشخیص سریع کرونا خبر داد. وی گفت: با توجه به همه گیر شدن این ویروس در کشور از خرداد ماه بررسی‌های تولید کیت‌های تشخیص سریع با توجه به اینکه گزینه‌های مختلفی در غربالگری کرونا از قبیل کیت‌های الیزا، کیت آنتی ژن و کیت‌های آنتی بادی وجود داشت، آغاز شد.

وی بیان کرد: در بررسی‌های صورت گرفته و توانمندی‌هایی که در کشور وجود داشت و به نوعی محصولاتی که بیشتر می‌توانستند کمک و دقت بیشتری در تشخیص این بیماری داشته باشد، به بحث کیت‌های تشخیص سریع آنتی ژن رسیدیم که کارکرد آنها کارکرد مطلوب تری است.

خاکدامن گفت: از ابتدای شیوع این بیماری در کشور شرکت‌های مختلفی فراخوانده شدند و در معاونت علمی و فناوری با آنها مرتبط شدیم، زیرساخت‌ها و توانمندی‌های آنها را بررسی کردیم و از این جمع تقریباً لیست ۴ تا ۵ شرکت به عنوان شرکت‌های منتخب معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری که زیرساخت لازم را داشتند و توانمندی دانشی را داشتند مورد حمایت قرار گرفتند.

وی در خصوص حمایت از شرکت‌های فعال در تولید محصولات مقابله با کرونا افزود: ما به طور مشخص از ۳ شرکت حمایت مالی کردیم و از مابقی شرکت‌ها نیز در بحث‌های لگلاتوری حمایت کردیم. خاکدامن در خصوص فناوری کیت تشخیص سریع کرونا ادامه داد: در بحث کیت ماجرای که وجود دارد اینکه پک کردن کیت کار پیچیده‌ای نیست، به این صورت که شیتی که در داخل کیت وجود دارد و اصل فناوری کیت را تشکیل می‌دهد را به صورت کات نخورده می‌توان از خارج وارد کرده و در داخل کشور کات زده و در داخل کیت قرار داد، در حال حاضر بسیاری از شرکت‌ها به این صورت کار می‌کنند.

وی گفت: اما شرکت‌های دانش‌بنیان سال‌ها در این زمینه کار کردند و عمق دانشی نسبت به این قضیه دارند، دانش بنیان‌ها با استفاده از توان متخصصان داخلی موجب این می‌شوند که ارزش‌های یک محصول کاهش پیدا کند.

خاکدامن افزود: در حال حاضر شرکت‌های دانش‌بنیان نمونه‌های اولیه کیت‌های تشخیص سریع کرونا خود را ساخته‌اند و خط تولید آنها آماده تولید است، یعنی محصولات آنها نهایی شده‌اند و در حال حاضر ظرفیت تولید ۳ تا ۵ میلیون کیت تشخیص سریع کرونا در ماه وجود دارد.

وی ادامه داد: این ظرفیت با کمک شرکت‌های دانش‌بنیانی که در معاونت علمی و فناوری با آنها در ارتباط هستیم قابل افزایش به حدود ۱۰ میلیون کیت در ماه وجود دارد. مدیر نظارت بر پروژه‌های بیوتک ستاد توسعه زیست فناوری یادآور شد: منتهی یک ایرادی وجود دارد که جای تاسف بسیار دارد و اینکه ما در

کشور به بهانه های مختلف، با این عنوان که کیت دقت ندارد و یا اینکه در دنیا کیت پی سی آر، کیت اصلی تشخیص کرونا است و این کیت اصلی نیست، بحث های لگلاتوری این کیت به تاخیر می افتد. وی افزود: الان شرکت های دانش بنیان ما این کیت را تولید کرده اند و همه به هر نحوی آمادگی همکاری دارند، این شرکت ها آمادگی دارند که کیت های تولیدی آنها در هر آزمایشگاه مرجعی تست شود. وی گفت: کیت تشخیص سریع به این صورت است که شاید بر اساس استانداردهای دنیا ۲۰ درصد نسبت به کیت تست پی سی آر خطا داشته باشد اما هزینه بسیار کمتر و غربالگری که توسط این کیت انجام می شود بار بسیار زیادی را از دوش سیستم درمان برمی دارد. خاکدامن در خصوص دریافت تاییدیه های لازم در خصوص کارایی تست اظهار داشت: شرکتهای دانش بنیان خودشان کیت های تولیدی شرکت را با ارایه به آزمایشگاه های مرجع تست می کنند.

وی افزود: ۳ شرکت دانش بنیانی که از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در تولید کیت تشخیص سریع حمایت شدند همه از شرکت های سازنده کیت هستند، این شرکت ها از قبل انواع کیت های تشخیصی را تولید می کنند.

اهتمام ملی برای رفع مشکلات شرکت های دانش بنیان مدیر نظارت بر پروژه های بیوتک ستاد توسعه زیست فناوری اظهار داشت: تا الان مشکل این بوده که اداره کل تجهیزات پزشکی به انستیتو پاستور ارجاع داده است، انستیتو پاستور نیز ابتدا این کیت ها را قبول نداشته و بعد قرار شد که آنها را تست و مورد ارزیابی قرار دهد. وی یادآور شد: سازمان انستیتو پاستور ظرفیت این را ندارد که کیت ها را تست کند چرا که آزمایشگاه تشخیص نیست و نمونه های خونی به این سازمان نمی رود، برای حل این مشکل دانش بنیان ها، باید یک اهتمام ملی شکل بگیرد و همه نهادهای ناظر بیابند و در فرآیندی شرکت هایی که معاونت علمی و فناوری آنها را از بین چندین شرکت انتخاب کرده است، محصول آنها را تست کنند.

### تی آنتی باکتریال نانو ایرانی تولید شد

یک شرکت فعال در صنعت نساجی موفق به تی آنتی باکتریال حاوی نانوذرات تولید و به بازار عرضه کرده است که برای محیط های خانگی و بیمارستانی بسیار مناسب است.

تی ایزاری رایج برای خشک کردن و زدودن آب از روی سطوح مختلف است. یکی از دغدغه های افراد در هنگام استفاده از تی، آلودگی این تی ها و انتقال آن به فضاهای مختلف است، این موضوع در محیط های حساس نظیر فضاهای بیمارستانی و حتی منازل و محیط های اداری جدی تر است، به ویژه این که در شرایط فعلی بیماری کرونا موجب افزایش حساسیت مردم نسبت به بهداشت محیطی شده است.

برای پاسخ به این نیاز، یک شرکت فعال در زمینه نساجی، تی آنتی‌باکتری حاوی نانوذرات را تولید و به بازار عرضه کرده است. با افزودن نانوذرات به الیاف مورد استفاده در تولید تی، خاصیت از بین بردن میکروب‌ها و باکتری‌ها در سطح فراهم می‌شود.

این تی قابلیت حذف درصد زیادی از باکتری‌ها و قارچ‌ها را دارد و برای از بین بردن گرد و غبار و شستشوی سطح زمین در بخش‌های حساس به آلودگی مانند بیمارستان‌ها، هتل‌ها، مدارس، مهدکودک‌ها و آسایشگاه‌های سالمندان مناسب است.

تی میکروفاایر آنتی باکتریال از الیاف بسیار متراکمی تشکیل شده و به همین دلیل مقاومت بسیار زیادی دارد. الیاف این تی نازک است و می‌تواند در تمیزکاری منافذ بسیار ریز مفید واقع شود.

حذف رطوبت و آلودگی‌های چرب از قابلیت‌های مهم تی آنتی باکتریال است که باعث کاهش مصرف مواد شوینده و مواد شیمیایی می‌شود. از ویژگی‌های مهم این تی می‌توان پایداری خاصیت آنتی باکتریال پس از دفعات متعدد شست و شو، قابلیت جذب آب و ساختاری از جنس پلی استر حاوی نانوذرات را بیان کرد.

#### ایران موفق به تولید دستگاه ضد عفونی کننده خوراکی‌ها از کرونا شد

یک شرکت دانش بنیان ایرانی توانسته دستگاه ضد عفونی کننده UVC را طراحی و تولید کند که قادر به ضد عفونی انواع وسایل و خوراکی‌ها از ویروس کرونا در مدت دو دقیقه است.

این شرکت دانش بنیان با تولید دستگاه ضد عفونی کننده UVC موفق به ضد عفونی خوراکی‌ها و سایر وسایل با استفاده از اشعه ماوراء بنفش از ویروس کرونا شده است.

حسین طالب از بنیان‌گذاران این شرکت دانش بنیان گفت: این دستگاه برای ضد عفونی کردن همه وسایل با هر جنسی از جمله فلز، چوب، کاغذ، شیشه، پلاستیک، پارچه حتی وسایل الکترونیک طراحی و تولید شده است و وسایلی مانند خوراکی‌ها، پول، موبایل و ماسک صورت را که نمی‌توان با روش‌های دیگر آنها را ضد عفونی کرد، در دو دقیقه ضد عفونی می‌کند.

طالب ادامه داد: برخلاف اغلب ضد عفونی کننده‌ها، تشعشع اشعه ماورای بنفش، میکروارگانیزم‌ها را به وسیله اثر متقابل شیمیایی غیرفعال نکرده بلکه آنها را به وسیله جذب نور توسط خودشان غیرفعال می‌کند که باعث واکنش فتوشیمیایی می‌شود، این فرآیند باعث بی‌اثر شدن یا از بین رفتن ویروس‌ها، میکروب‌ها، باکتری‌ها و قارچ‌ها می‌شود.

این فعال دانش بنیان افزود: مواد شیمیایی آلودگی میکروبی را از بین می‌برند اما خودشان آلودگی شیمیایی به وجود می‌آورند؛ بنابراین استفاده از نور فرابنفش از آنجایی که در ساختار مواد تأثیری به وجود نمی‌آورند، بسیار



سالم تر است. به لحاظ حساسیت‌های زیست‌محیطی نیز چون باعث آلودگی محیط‌زیست نمی‌شوند، بر دیگر روش‌ها برتری کامل دارد.

وی یادآور شد: این دستگاه قابلیت استفاده در منازل، فروشگاه‌ها، محیط‌های اداری، شرکت‌ها، بانک‌ها، مطب پزشکان، دندانپزشکی‌ها، آزمایشگاه‌ها، کلینیک‌ها و مراکز درمانی را دارد. طالب در خصوص نحوه عملکرد این دستگاه گفت: برای استفاده از این دستگاه کافی است وسایلی که نیاز به ضدعفونی دارند در دستگاه قرار داده و دکمه روشن را بزنیم به این ترتیب وسایل تحت تابش نور فرابنفش با طول موج استاندارد ۲۵۳ نانومتر قرار می‌گیرند و در مدت حدود دو دقیقه ضدعفونی می‌شوند. وی یادآور شد: از آنجایی که شست و شو و ضدعفونی کردن اساسی‌ترین راه مقابله با این ویروس اعلام شده است، مردم از ابتدای شیوع این بیماری اقدام به شست و شوی تمام وسایل و خریدهای شخصی از فروشگاه‌ها و موارد مصرفی مورد استفاده در خانه می‌کنند اما بسیاری از وسایل قابل شست و شو نیست و این دستگاه برای ضدعفونی کردن این وسایل از کرونا بسیار مناسب است. همچنین مواد خوراکی که غیربسته بندی هستند حتی مثل شیرینی با این دستگاه بدون اینکه دمای آنها بالا برود، ضدعفونی می‌شوند. وی گفت: اشعه ماورای بنفش فقط روی میکروارگانیسم‌ها یعنی ویروس، میکروب و باکتری تاثیر می‌گذارد و روی بقیه موارد این اشعه یا بازتاب می‌کند یا روی سطح جذب می‌شود.

بنیانگذار این شرکت دانش بنیان بیان کرد: دستگاه تولیدشده دارای استاندارد اروپا CE و ISO ۹۰۰۱ است، همچنین مجوز تولید، طراحی و مونتاژ دستگاه از وزارت صنعت، معدن و تجارت اخذ صادر شده است و آزمون‌های صحت عملکرد دستگاه در دانشگاه تربیت مدرس انجام شده است.

وی با اشاره به اینکه در حال حاضر این دستگاه در بازارهای داخلی نصف قیمت مشابه خارجی به فروش می‌رسد، گفت: به‌تازگی موفق به دریافت سفارش جهت صادرات این دستگاه در تعداد زیاد به کشور عراق شده ایم. اواخر سال گذشته بود که کشورمان نیز مانند تمام دنیا درگیر ویروس کووید ۱۹ شد، ویروسی که تاکنون جان یک و نیم میلیون انسان را در دنیا گرفته است

#### ۱۰۰ محصول برای مقابله با کرونا تولید شد

۱۰۰ محصول برای مقابله با ویروس کرونا و کاهش عوارض این بیماری در ۹ ماه گذشته با حمایت ستاد توسعه زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تولید شد.

تولید محصولات موثر در کاهش عوارض بیماری کرونا یکی از دغدغه‌های اصلی نظام سلامت کشور برای مقابله با این بیماری مرموز است که هر روز چهره جدیدی از خود نشان می‌دهد، ستاد توسعه زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری هم از تولید ۱۰۰ محصول مرتبط با این حوزه حمایت کرده است. تولید محصولات درمانی همیشه اولیتی مهم در نظام بهداشت و درمان کشورها است، محصولی پرکاربرد که نقشی تاثیرگذار در درمان انواع بیماری‌ها دارد اما تولید این محصولات با فناوری پیچیده، توان علمی و دانشی ویژه‌ای نیاز دارد. ایران هم به واسطه داشتن نیروی انسانی متخصص به خوبی از پس این نیاز خود برآمده است. کرونا ضرورت تامین این نیازها را در دنیا بیشتر کرده است، تولید داروها و محصولات که بتواند درد بیماران را کمی کاهش دهد و عوارض بیماری دردناک و پرعارضه کرونا را کمتر کند.

ستاد توسعه زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری هم با حمایت از تولید این محصولات پیچیده، کمک کرد تا در این ۹ ماه که از شیوع کرونا می‌گذرد، بیماران با داروها و محصولات تولیدی داخلی راحت‌تر بتوانند با این بیماری دست و پنجه نرم کنند. تولید ماسک‌ها، مواد ضد عفونی کننده بر پایه الکل، ونتیلاتور، داروهای مرتبط برای کاهش عوارض و التهابات ریوی از جمله محصولات مرتبطی است که با حمایت این معاونت تولید شده است.

#### وقایع دوران کرونا ثبت می‌شود

عباسعلی کریمی رییس دانشگاه علوم پزشکی تهران گفت: این دانشگاه از ابتدای درگیری کشور با بیماری کرونا همواره بر ثبت وقایع و رویدادهای در دوره شیوع این ویروس تاکید کرده است تا تجربیات و رویدادهای کرونا برای آیندگان باقی بماند.

وی افزود: از ابتدای درگیری با بیماری کرونا، تاکید دانشگاه علوم پزشکی تهران، ثبت وقایع و رویدادهای پس از شیوع ویروس کرونا در کشور بوده است. روزهای خاصی را در کشور می‌گذرانیم که این دوران شاید هر ۱۰۰ سال یک بار در جهان اتفاق بیفتد. از ابتدای درگیری با بیماری کرونا، تاکید من در دانشگاه علوم پزشکی تهران با توجه به خاطرات و سوابق دوران دفاع مقدس، ثبت وقایع و رویدادهای پس از شیوع ویروس کرونا در کشور بوده است؛ زیرا همانگونه که امروز اهمیت خاطرات و مستندات دوران دفاع مقدس به چشم می‌آید حتما آیندگان نیز علاقه خواهند داشت تا بدانند ما در دوران مبارزه با کوید ۱۹ چه کرده‌ایم.

کریمی با اشاره به مستند روایت فتح، عنوان کرد: در دوران دفاع مقدس روایت فتح به هنر شهید آوینی تولید شد که اقدام به ثبت وقایع و رویدادهای آن دوران می‌کرد، در این دوره نیز باید روایت فتح دوران دفاع مدافعان سلامت را همراه با بیان ایثار این گروه داشته باشیم. وی تصریح کرد: در دانشگاه علوم پزشکی تهران بیش از

۳۰۰ مصاحبه طولانی با اساتید، پرسنل و پرستاران حوزه بهداشت و سلامت انجام شده است که امید است به زودی جمع آوری این مستندات اتفاق بیفتد. این کار در مرحله ثبت و چاپ شدن است و به زودی در اختیار علاقمندان قرار خواهد گرفت.

رییس دانشگاه علوم پزشکی تهران تصریح کرد: ویروس کرونا و پاندمی که ما در دوره آن به سر می‌بریم، نکات منفی و مثبت بسیاری دارد. نکات منفی آن را همه می‌گویند، اما در این ۹ ماه از یک زاویه دیگر به این موضوع نگاه کرده‌ام و نکات مثبت بسیاری در خلال مبارزه با این بحران مشاهده کرده‌ام که در اطراف ما رخ داده و در حال رخ دادن است. مردم قدردان نظام سلامت باشند این مقام مسئول افزود: فرصت‌های خوبی در این روزها به دست آمده است که این فرصت‌ها در شرایط عادی ممکن بود هیچ‌گاه برای نظام سلامت کشور رخ ندهد. وظیفه داریم که از این زاویه به موضوع نگاه کنیم که باید در کنار نکات تلخ مانند از دست دادن عزیزان، به ثبت خاطرات، وقایع و به تصویر کشیدن زیبایی‌های و سختی‌های مبارزه با این بحران نیز پرداخته شود تا آیندگان بر اساس این مستندات نکات مثبت و منفی را ببینند.

وی ادامه داد: این فرصت خوبی برای نظام سلامت است تا از طرفی جایگاه خود را در کشور نشان دهد و از سوی دیگر مسؤولان و مردم بدانند با چه حوزه‌ای روبه‌رو هستند و قدردان نظام سلامت باشند.

## **فصل چهارم**

### **آغاز واکسیناسیون علیه کووید - ۱۹ در کشورها**

### بحرین مجوز استفاده از فایزر را صادر کرد

بحرین مجوز استفاده از واکسن فایزر - بیوان تک برای واکسیناسیون در مقابل ویروس کرونا را صادر کرد. اداره ملی تنظیم مشاغل و خدمات بهداشتی بحرین استفاده اضطراری از واکسن تولیدی فایزر - بیوان تک علیه ویروس کرونا (Covid-19) را تصویب کرد.

بحرین پس از انگلیس دومین کشور در جهان است که با استفاده از این واکسن موافقت می کند. وزارت بهداشت بحرین اولویت استفاده از واکسن را سالخوردگان، افراد مبتلا به بیماری های مزمن و دیگر گروه های شناسایی شده اعلام کرده است. لیدسی دیجی، رئیس گروه شرکت فایزر در منطقه خلیج فارس گفت که صدور مجوز استفاده اضطراری از واکسن در بحرین نشان دهنده رخدادی تاریخی دیگر در نبرد با ویروس کرونا است.

### مذاکره عراق با شرکت داروسازی فایزر برای دریافت سریعتر واکسن کرونا

حسن التیمی وزیر بهداشت عراق گفت: مذاکره با شرکت داروسازی آمریکایی فایزر برای نزدیک کردن تاریخ واردات واکسن در جریان است. وی گفت: بستن قرارداد و واردات مشروط به تایید واکسن و آزمایش جهانی آن بویژه از سوی سازمان بهداشت جهانی است.

التیمی تصریح کرد: کمیته های فنی از طریق سفارتخانه های عراق در کشورهای تولید کننده واکسن مکاتبه کرده اند و واردات مقادیر لازم انجام خواهد شد؛ بویژه که شرکت ها توان تولید میلیون ها دوز واکسن را دارند و وزارت بهداشت عراق نیز امکان تامین مالی و پشتیبانی در این زمینه را دارد.

او همچنین از آمادگی شرکت دیگری برای در زمینه واکسن کرونا خبر داد و گفت: شرکت سوئدی - بریتانیایی آسترا زنیکا نیز به نوبه خود آمادگی برای تحویل واکسن در طول یک یا دو ماه را اعلام کرده است اما عراق می خواهد که بیشترین میزان هرگونه واکسن جهانی را - که موفقیت آن در پرتو گواهینامه ها و مجوزهای جهانی ثابت شود - برای بیش از ۲۰ درصد جمعیت خود (یعنی هشت میلیون نفر) دریافت کند. وزیر بهداشت عراق پرسنل پزشکی و سالخوردگان و افراد دارای بیماری های مزمن را در اولویت دریافت واکسن اعلام کرد.

پیش از این ریاض عبدالامیر الحلفی مدیرکل بخش بهداشت عمومی وزارت بهداشت عراق گفته بود که شرکت فایزر آمادگی خود را برای تحویل واکسن به عراق در طول ماه مارس آینده را اعلام کرده است.

### آغاز طرح واکسیناسیون آمریکایی ها از اواسط دسامبر

مقام های بهداشتی آمریکا در حالی از طرح آغاز واکسیناسیون آمریکایی ها از اواسط ماه دسامبر سخن می گویند که شمار تلفات ناشی از کرونا در این کشور این روزها به اوج خود طی شش ماه گذشته رسیده است. مشاور ارشد برنامه توسعه، تولید و توزیع واکسن در آمریکا گفته حدود ۲۰ میلیون آمریکایی تا پایان سال ۲۰۲۰ در مقابل کووید ۱۹ واکسینه می شوند و بیشتر آمریکایی ها تا اواسط ماه ۲۰۲۱ به واکسن های کاملاً موثری دسترسی می یابند. یک مقام اجرایی نظارت بر برنامه واکسن در آمریکا نیز گفته در ۲۴ ساعت یا حداکثر ۳۶ تا ۴۸ ساعت بعد از صدور مجوز واکسن، این محصول در اختیار مردم خواهد بود. این اظهارات درست در روزی مطرح شد که تعداد تلفات ناشی از کرونا در سطح ملی دو هزار و ۲۹۵ نفر دیگر افزایش داشته است. مقامات در برخی از ایالت های آمریکا گفته اند این امار در بخش هایی از کشور به دلیل دوره می های مربوط به روز شکر گذاری بالاتر بوده است.

باربارا فرر مدیر بهداشت عمومی لس آنجلس گفت: در حالی که شاهد بدترین روز کشور تاکنون از نظر همه گیری بوده است احتمالاً روزهای بعدی برای لس آنجلس بدترین خواهد بود زیرا شمار موارد ابتلا، بستری در بیمارستان و جان باختگان افزایش خواهد داشت. مقام های بهداشتی آمریکا از مردم خواسته اند به مقررات کرونا حتی با وجود خبرهای امیدوارکننده درباره واکسن پایبند باشند.

### آمریکایی ها تا اواسط ۲۰۲۱ در برابر کووید - ۱۹ ایمن می شوند

مدیر تامین، تولید و توزیع کارگروه کاخ سفید برای مقابله با کرونا اعلام کرد که همه آمریکایی ها تا ماه ژوئن ۲۰۲۱ (خرداد ۱۴۰۰) با تزریق واکسن در برابر بیماری کووید - ۱۹ ایمن می شوند. پل اُستروسکی ژنرال بازنشسته آمریکایی گفت: ۱۰۰ درصد آمریکایی هایی که خواستار واکسیناسیون هستند، تا آن زمان به واکسن دسترسی می یابند. وی تصریح کرد که آمریکا برای عملی شدن این طرح، بیش از ۳۰۰ میلیون دُز واکسن تهیه می کند.

این در حالی است که سازمان جهانی بهداشت با صدور بیانیه ای اعلام کرد که معتقد است واکسیناسیون باید برای افرادی که در معرض خطر بالا، ابتلا یا مرگ هستند در هر کجای دنیا در اولویت باشد، نه اینکه کل جمعیت برخی کشورها واکسینه شوند در حالی که سایرین در انتظار دریافت واکسن بمانند. این نهاد بهداشتی که مقر آن در ژنو است، در طرحی برای خرید و توزیع واکسن به تقریباً ۲۰۰ کشور جهان که نیمی شان فقیر هستند، مشارکت دارد.

این سازمان در عین حال تاکید دارد که واکسیناسیون همه افراد جوامع در سال ۲۰۲۲ میلادی انجام می شود. سازمان جهانی بهداشت تاکید کرد: در شش ماه آینده تعداد محدودی واکسن خواهیم داشت و یک سال یا بیشتر زمان می برد تا ۱۵ تا ۲۰ درصد از جمعیت جهان تحت پوشش قرار گیرند.

#### داروی ضدکرونا ریجنرون در آمریکا تائید شد

داروی شرکت ریجنرون که چند هفته پیش برای درمان بیماری کووید -۱۹ مقام های بلندپایه آمریکا نیز به کار برده شد، از سازمان غذا و داروی این کشور مجوز اضطراری کاربرد دریافت کرد.

پیش بینی میشود میزان عرضه این دارو که به سامانه مصنوعیت و دفاعی بدن در از بین بردن ویروس کرونا کمک می کند، با توجه به فرآیند بیولوژیکی تولید آن، کمتر از میزان تقاضا باشد و دسترسی آسان بیماران به آن امکان پذیر نشود. این محصول شرکت داروسازی ریجنرون آمریکا، به گونه ایی طراحی شده است که از بیماری سخت افراد آلوده به این ویروس، پیشگیری می کند.

این دارو در پی ورود به بدن، بدون انتظار کشیدن برای واکنش سامانه مصنوعیت محافظت کننده، عملکرد سامانه های طبیعی دفاعی بدن را همانندسازی و اقدام می کند. سازمان غذا و داروی ایالات متحده پیش از این در همین ماه (نوامبر)، داروی ساخت شرکت الی لیلی را تائید کرد و این دومین دارو از این گونه است که کاربرد آن برای درمان بیماری کووید ۱۹ تائید می شود. داروی دیجنرون ترکیبی از ۲ پادتن است و سازمان غذا و داروی آمریکا در تائیدیه خود اعلام کرده است که این ترکیب شاید در درمان بزرگسالان و کودکان ۱۲ ساله به بالای دچار بیماری های خفیف تا میانه کووید ۱۹، موثر واقع شود و هدف اصلی آن افراد در معرض خطر زیاد دچار شدن به بیماری شدید است.

پزشکان امیدوارند که این دارو از بستری شدن چنین بیمارانی در بیمارستان ها جلوگیری کند. اما داروی ریجنرون مانند داروی لیلی، محصولی زیستی با فرآیند ساخت پیچیده و زمان بر است و بنابراین در عرضه آن کمبود وجود خواهد داشت. چنین کمبودهایی به همراه دشواری های تزریق داخل وریدی این دارو، نگرانی های در باره امکان دسترسی افراد بسیار نیازمند به آن ایجاد کرده است.

دونالد ترامپ رئیس جمهوری کنونی آمریکا که در پی مثبت شدن تست کرونایش و پدیدار شدن نشانه های بیماری کووید - ۱۹ در دوم اکتبر، این دارو را به صورت تزریقی دریافت کرده بود، پس از بیرون شدن از بیمارستان، در پیام های توثیتری و تصاویر ویدیویی، به نادرستی ریجنرون را درمان این بیماری معرفی و سازمان غذا و دارو را برای تائید فوری آن زیر فشار قرار داد .

پادتن های مونوکلونال که در آزمایشگاه ها ترکیب می شوند، پروتئین هایی هستند که توانایی سامانه ایمنی و مصونیت بدن را برای حمله به ویروس ها، همانندسازی می کنند. داروی ریجنرون در سلول های به دست آمده از همستر (موش) های دارای ژن های تغییر یافته و دستکاری شده در آزمایشگاه، ساخته می شود.

### کاهش علاقه اسپانیایی ها به شرکت در نخستین مراحل واکسیناسیون

با وجود انتشار اخبار موفقیت آمیز از برخی شرکت های تولیدی واکسن کووید-۱۹- و تلاش دولت های اروپایی در واکسیناسیون عمومی، مرکز تحقیقات جامعه شناسی اسپانیا از کاهش علاقه مندی شهروندان این کشور مبنی بر شرکت در نخستین مراحل واکسیناسیون خبر داد.

بر اساس نظرسنجی «مرکز تحقیقات جامعه شناسی» اسپانیا (CIS) که در بازه زمانی ۲۳ تا ۲۶ نوامبر (سوم تا ششم آذر ماه) با مطالعه پاسخ بیش از دو هزار و ۱۰۰ نفر انجام شده است، تنها ۳۲.۵ درصد شهروندان اسپانیایی نسبت به واکسیناسیون «فوری» کووید-۱۹ ابراز تمایل کردند.

از طرفی ۵۵.۲ درصد اسپانیاییها اذعان کردند که ترجیح می دهند پس از مشاهده اثرات نخستین مراحل واکسیناسیون بر جمعیت و کسب اطمینان کامل، نسبت به دریافت آن اقدام کنند. در این میان ۴.۴ درصد از پاسخ دهندگان نیز در هر صورت حاضر به دریافت واکسن نیستند.

بررسی داده های چند ماه اخیر نظرسنجی هایی که توسط این مرکز ارائه شده بیانگر این است که با وجود انتشار اخبار جدید پیرامون پیشرفت واکسن های تولیدی برخی شرکت های تولیدی، تمایل افکار عمومی از اطمینان به این واکسن ها روند کاهشی در پیش گرفته است. میزان پاسخ مثبت شهروندان اسپانیایی به محض دریافت نخستین دوزهای واکسن، ۳۶.۸ درصد بود در حالی که ماه قبل (اکتبر/ مهر و آبان) این رقم ۴۰.۲ درصد ثبت شده بود.

نکته جالب توجه این که در طبقه بندی این نظرسنجی بر اساس جنسیت، ۳۹.۹ درصد مردان موافق واکسیناسیون فوری بوده و ۶۰.۷ درصد خانم ها نیز ترجیح می دهند منتظر اثرات آن باشند. در این بین، بر اساس سن، کسانی که بیشتر (۳۸ درصد) موافق واکسیناسیون فوری هستند شمال گروه های سنی بالاتر از ۵۵ سال هستند، حال آنکه ۷۲.۳ درصد جوانان ۱۸ تا ۲۴ ساله نسبت به دریافت سریع واکسن رغبتی ندارند. با وجود گذشت حدود یکسال دشوار از شیوع ویروس ناشناخته کرونا در اسپانیا که از ماه های نخست ظهور در قاره اروپا، این کشور را تحت تاثیر گسترده قرار داده، تردیدها از دریافت واکسن کووید-۱۹- در حالی افکار عمومی این کشور را به خود مشغول کرده است که «پدرو سانچز» نخست وزیر این کشور پیشتر از سازماندهی ۱۳ هزار مرکز توزیع واکسیناسیون کووید-۱۹- از اوایل سال ۲۰۲۱ میلادی خبر داد.



استفاده از ماسک، حفظ فاصله اجتماعی، منع رفت و آمد، قرنطینه خانگی، تعطیلی کسب و کارها اگر چه در اسپانیا که تحت تاثیر شیوع شدید بیماری همه گیر در ماه های اخیر به صورت بسیار سختگیرانه ادامه داشته و حتی محل اختلاف جدی احزاب و مقامات ایالت های خودمختار در این کشور اروپایی شده اما به نظر می رسد نه تنها لزوم اعمال این محدودیت ها به منظور تنها راه رهایی و مهار این ویروس را برای شهروندان اسپانیا به اثبات رسانده بلکه حتی پیش بینی ها از شتابزدگی مردم برای اولین بودن ها در صف دریافت واکسن را منتفی کرده است.

بر اساس نظرسنجی سی آی اس، ۵۷.۲ درصد شهروندان اسپانیایی کاملاً موافق تمدید شش ماهه وضعیت هشدار در کشورشان بوده، ۳۵.۲ درصد مخالف و ۳.۷ درصد آن را امری منطقی می دانند. شیوع بی وقفه ویروس کرونا در اسپانیا و محدودیت های رفت و آمد اگر چه در هفته های اخیر ادامه داشته اما گسترش بیماری در خانه های سالمندان این کشور به بحرانی تازه تبدیل شده است؛ سازمان عفو بین الملل نیز درباره وضعیت خانه های سالمندان اسپانیا هشدار داده است.

این نهاد بین المللی اعلام کرد از اکثر ساکنان خانه های سالمندان بخصوص در مناطق مادرید و کاتالونیا مراقبت ضعیفی می شود. بر اساس گزارش این نهاد حقوق بشری بسیاری از ساکنان خانه های سالمندان در این مناطق در موج اول کرونا زمانی که لازم بود به بیمارستان آورده نشدند و در اتاق های خود تنها رها شدند. عفو بین الملل با استناد به آمارهای دولت اسپانیا حدود نیمی از قربانیان کرونا در اسپانیا را ساکنان خانه های سالمندان اعلام کرده است.

بر اساس آخرین اطلاعات ارائه شده، اسپانیا با ثبت بیش از یک میلیون و ۶۹۹ هزار مورد ابتلا و افزون بر ۴۶ هزار مورد فوت در اثر ابتلا به ویروس کرونا، به لحاظ شمار مبتلایان در جایگاه ششمین کشور درگیر در فهرست جهانی قرار دارد.

### برزیل آماده خرید واکسن کرونا از روسیه می شود

وزارت بهداشت برزیل خود را آماده امضای توافقنامه ای با صندوق سرمایه گذاری مستقیم روسیه برای خرید احتمالی واکسن روسی کرونا موسوم به «اسپوتنیک وی» می کند.

بر این اساس، نامه های مشابهی با شرکت های آمریکایی و اروپایی و آلمانی فایرز و مدرنا، جانسن کیلاگ و بیوتک امضا خواهد شد. همچنین هفته پیش مقامات مراقبت های بهداشتی برزیل با نمایندگانی از شرکت های سازنده واکسن برای گفت و گو درباره «جزئیات فنی تولید واکسن، مسائل ایمنی و میزان تاثیرگذاری آن و ابعاد لجستیکی مربوط به انتقال آن» دیدار کردند.

وزارت بهداشت برزیل توافقنامه هایی را با این شرکت ها امضا خواهد کرد که هیچ نوع تعهد حقوقی را تحمیل نمی کند و به این کشور اجازه می دهد مطابق با برنامه پیشنهادی تحویل واکسن ها و بعد از تکمیل پروتکل ها، دوزهایی از واکسن را در آینده خریداری کند.

وزارت بهداشت برزیل اعلام کرده مطابق با قراردادهای امضا شده، برزیل قرار است تقریباً ۱۴۳ میلیون دوز واکسن کووید-۱۹ دریافت کند که امکان استفاده از آن برای واکسیناسیون یک سوم از جمعیت این کشور وجود دارد. ۱۱۰ میلیون دوز واکسن هم قرار است در سال ۲۰۲۱ در پلتفورم موسسه تحقیقاتی فیوکروز برزیل تولید شود. این وزارتخانه آزمایشات بالینی ۲۷۰ واکسن در ایالت های مختلف را تحت نظر دارد. در این کشور تاکنون، آژانس نظارت بر سلامت ملی آزمایشات بالینی، چهار واکسن کووید را تایید کرده است. بعلاوه شرکت برزیلی یونیاو نیز مجموعه مدارکی را برای ثبت واکسن روسی در آژانس نظارت بر سلامت ملی ارسال کرده است.

#### طرح ملی واکسیناسیون اسپانیا؛ ۱۳ هزار مرکز توزیع واکسن کرونا

نخست وزیر اسپانیا از سازماندهی ۱۳ هزار مرکز توزیع واکسیناسیون کووید-۱۹ از اوایل سال ۲۰۲۱ میلادی خبر داد.

«پدرو سانچز» نخست وزیر اسپانیا پس از شرکت در نشست آنلاین گروه ۲۰ از طرح ملی خدمات رسانی ۱۳ هزار مرکز واکسیناسیون کووید-۱۹ از ژانویه ۲۰۲۱ میلادی (دی ماه ۹۹) به منظور سهولت دسترسی شهروندان این کشور خبر داد.

سانچز همچنین درباره این اجلاس که به میزبانی عربستان برگزار شد گفت: نشست گروه ۲۰ حاوی پیام اعتماد و اطمینان در اعلام تعهد خود در دستیابی به بهبود شرایط اقتصادی قوی، پایدار و فراگیر پس از پایان شیوع پاندمی کرونا بود. نخست وزیر اسپانیا ضمن ابراز امیدواری از کاهش موارد ابتلا به ویروس کرونا به تعداد کمتر از ۴۰۰ نفر به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر، این ریزش آمار را نشان دهنده اثربخشی وضعیت زنگ خطر در ۱۴ روز اخیر در کشور دانست.

وی همچنین پیشتر گفت: اگرچه هنوز از نظر میزان ابتلا در بالای جدول قرار داریم، اما در مسیر درستی برای نزولی کردن منحنی آمار قرار گرفته ایم. این امر به ویژه با اعلام واکسن های جدید چشم انداز امیدبخشی را پیش روی ما قرار داده است.

سانچز در بیان جزئیات این برنامه واکسیناسیون گفت: ۱۳ هزار مرکز توزیع در سراسر اسپانیا تحت یک استراتژی واحد در سطح ملی به منظور دسترسی کلیه گروه های دارای اولویت و همچنین با سیستم ثبت و نظارت دقیق در جهت دسترسی عادلانه وجود خواهد داشت.

وی پیشتر با اشاره به قراردادهای اتحادیه اروپا با شرکت های دارویی آسترازنکا و فایزر گفت: این قراردادها برای دستیابی به یک میلیارد دوز واکسن کرونا صورت گرفته که در مجموع، ۱۰ درصد میزان قراردادی واکسن به اسپانیا تعلق خواهد گرفت.

دولت اسپانیا همچنین مقرر کرد در همه فرودگاه های این کشور، مسافران از کشورهای پرخطر در بدو ورود ملزم به ارائه آزمایش تشخیصی پی سی آر منفی کرونا بوده و در غیر اینصورت آزمایش آنتی ژن برای این افراد انجام می شود.

### جدول زمانی فائوچی برای شکست کرونا در آمریکا

آنتونی فائوچی ضمن تعیین یک جدول زمانی برای شکست کرونا در آمریکا تاکید کرد نباید پس از آغاز واکسیناسیون انتظار تغییرات چشمگیر را داشته باشیم و دستکم از سه ماهه سوم سال ۲۰۲۱ شاهد روند کاهشی ابتلا به کووید ۱۹- خواهیم بود.

«دکتر آنتونی فائوچی» رئیس موسسه ملی آلرژی و بیماری های عفونی و عضو کارگروه مبارزه با کرونای کاخ سفید به نیوزویک گفت که نباید انتظار داشته باشیم با آمدن واکسن کرونا همه چیز به سرعت تغییر کند. بلکه شیوع کووید ۱۹- در آمریکا پیش از آنکه بهتر شود بدتر خواهد شد و کشور تا سه ماهه سوم سال آینده شاهد "تغییرات چشمگیری" نخواهد بود.

وی افزود: من فکر می کنم کاهش تعداد مبتلایان با ورود به ماه آوریل (فروردین) و بیشتر شدن واکسیناسیون آغاز شود و پس از رسیدن به ماه مه (اردیبهشت)، ژوئن (خرداد) و ژوئیه (تیر)، در اواخر سه ماهه دوم سال ۲۰۲۱ و رفتن به سه ماهه سوم شاهد تغییرات چشمگیری خواهیم بود.

فائوچی با اشاره به اینکه کشور "هرگز از نخستین موج شیوع کووید ۱۹- خارج نشده"، توضیح داد: «آغاز واکسیناسیون در روزهای پیش رو نمی تواند به سرعت از شدت شمار مبتلایان و مرگ و میر بکاهد زیرا ما اکنون در میانه یک موج شدید هستیم».

وی همچنین با توجه به افزایش چشمگیر بیماری پس از جشن شکرگزاری تاکید کرد: «انتظار می رود چنین وضعیتی و یا حتی بدتر از آن برای تعطیلات ژانویه تکرار شود».

رئیس موسسه آلرژی و بیماری های عفونی خاطر نشان کرد: «چنانچه برنامه توزیع واکسن بیشتر از ۹۰ روز مدنظر به طول بینجامد و دولت در صورت ادامه روند افزایش شمار مبتلایان، واکسیناسیون را اجباری نکند، تا روز ۲۰ ژانویه شاهد ابتلای روزانه ۴۴۸ هزار نفر به کووید ۱۹- خواهیم بود».

### انگلیس واکسن های فایزر و بایون تک را تایید کرد

انگلیس به عنوان اولین کشور جهان، واکسن کووید ۱۹ تولیدشده در شرکت های داروسازی فایزر و بیونتک را تایید کرد.

وزیر بهداشت این کشور اعلام کرد: آژانس نظارت بر داروی انگلیس مجوز استفاده از این واکسن را صادر کرده است و خدمات سلامت همگانی این کشور از ابتدای هفته آینده آمادگی آغاز واکسیناسیون را دارد. با صدور مجوز استفاده از واکسن فایزر بیونتک در انگلیس، وزیر بهداشت این کشور از آغاز عملیات تزریق واکسن کرونا از هفته آینده در این کشور خبر داد.

مت هنکاک افزود: همانطور که قبلا اعلام شد، این واکسن علیه کرونا موثر است، نهاد ناظر محصولات دارویی و بهداشتی آن را تایید کرده و ما امروز واکسن را در اختیار داریم و این خبر خوبی است. او در عین حال به شرایط ویژه نگهداری واکسن فایزر که به سرمای منفی ۷۰ درجه نیاز دارد اشاره و عملیات توزیع این محلول دارویی را چالش برانگیز توصیف کرد. وزیر بهداشت انگلیس با این حال مدعی شد که سازمان ملی درمانی برای این عملیات آمادگی دارد و برنامه ریزی های لازم را در این خصوص صورت داده است.

وی افزود با مقامات بهداشتی نواحی مختلف انگلیس درباره آغاز توزیع واکسن کرونا گفت و گو داشته است. هنکاک توضیح داد که این واکسن از طریق بیمارستان ها، درمانگاه ها و داروخانه ها و ابتدا بین افراد با سطح آسیب پذیری بالا توزیع می شود. او همچنین عنوان کرد: هرچند این واکسن افراد را از ابتلا به کرونا ایمن می کند اما نمی دانیم تا چه حد از میزان شیوع این بیماری در کشور جلوگیری می کند.

وزیر بهداشت انگلیس در بخش دیگری از اظهاراتش از مردم خواست تا محدودیت های جدید کرونایی را که از امروز به اجرا گذاشته شده رعایت کنند. او افزود: ما اینک می توانیم مسیر خروج از این بحران را مشاهده کنیم و امیدواریم که تا بهار از این مرحله عبور کرده باشیم.

### هشدار به انگلیس برای تایید شتابزده واکسن کرونا

اتحادیه اروپا پس از صدور مجوز استفاده از واکسن دو شرکت داروسازی فایزر و بیونتک در انگلیس، در مورد تایید شتابزده واکسن و رقابت بر سر آن هشدار داد.

انگلیس اولین کشور غربی است که واکسن کووید - ۱۹ را تایید کرده، اقدامی که بسیاری آن را کودتای سیاسی به نفع دولت بوریس جانسون نخست وزیر این کشور که با انتقاد در زمینه نحوه مدیریت بحران کرونا روبه روست، تلقی می کنند. تصمیم انگلیس برای تایید واکسن در قالب یک فرآیند اضطراری و فوق سریع انجام شده است. در همین حال، آژانس داروی اروپا که مسئول تایید واکسن کووید - ۱۹ برای اتحادیه

اروپاست، اعلام کرد که روش زمانبر این نهاد برای تأیید واکسن کرونا، مناسب تر است زیرا براساس مدارک بیشتر انجام می شود و مستلزم کنترل های بیشتری نسبت به روش ناگهانی انگلیس است.

این نهاد درمورد تأیید واکسن شرکت فایزر در انگلیس تصریح کرد که مجوز عرضه مشروط، مناسب ترین سازوکار نظارتی برای استفاده در شرایط اضطرار کنونی است. آژانس داروی اروپا اعلام کرد که تا ۲۹ دسامبر (۹ دی) درمورد صدور مجوز برای واکسن شرکت فایزر تصمیم گیری می کند. قانونگذاران اتحادیه اروپا نیز تصمیم انگلیس را مورد انتقاد قرار داده اند.

پیتر لیس نماینده اتحادیه اروپا که عضو حزب آنگلا مرکل صدراعظم آلمان است، گفت: این تصمیم را مشکل ساز می دانم و به کشورهای عضو اتحادیه اروپا توصیه می کنم این فرآیند را طبق همان روش تکرار نکنند. وی افزود: چند هفته آزمایش کامل از سوی آژانس داروی اروپا بهتر از صدور شتابزده مجوز واکسن است. طبق مقررات اتحادیه اروپا، واکسن شرکت فایزر باید مجوز آژانس داروی اروپا را دریافت کند، اما کشورهای عضو این اتحادیه می توانند از روشی اضطراری استفاده کنند که امکان توزیع واکسن در بازارهای داخلی این کشورها را برای مصرف موقت فراهم می کند. انگلیس مستلزم رعایت مقررات اتحادیه اروپاست، تا زمانی که در پایان سال جاری به طور کامل از این نهاد خارج شود.

همچنین تیمو ولکن قانونگذار اتحادیه اروپا از گروه سوسیالیست که دومین گروه بزرگ در پارلمان اتحادیه اروپاست، گفت: یک رقابت جهانی آشکار برای عرضه واکسن به بازار در اسرع وقت برقرار است. وی افزود: با این حال، معتقدم که بهتر است زمان گذاشت و از تضمین کیفیت، تاثیرگذاری و ایمنی واکسن و منطبق بودن آن با استانداردهای اتحادیه اروپا اطمینان یافت. انگلیس به عنوان اولین کشور جهان، واکسن کووید ۱۹ تولید شده در شرکت های داروسازی فایزر و بیوتک را تایید کرده است.

#### رقابت در قاره سبز برای دستیابی به واکسن کرونا

قاره سبز در حالی از کشف واکسن کووید ۱۹ و آغاز برنامه واکسیناسیون داده اند که کارشناسان، زنگ خطر افزایش تنش ها و رقابت ناسالم بین این کشورها در دستیابی به واکسن کرونا به صدا درآورده اند.

شیوع ویروس کرونا در کشورهای اروپا و خطرات ناشی از آن موجب اتخاذ تدابیر، اقدامات و واکنش هایی شده که این مجموعه اقدامات از اعمال و لغو شرایط قرنطینه و محدودیت تردها، تعطیلی سراسری، از سرگیری فعالیت کسب و کارها، مراکز آموزشی و مدارس، بازگشایی مرزها و ممنوعیت سفر به کشورهای همسایه، اجباری شدن ماسک و تعیین جریمه های سنگین گرفته تا تجمع شهروندان در اعتراض به اقدامات سختگیرانه دولت ها بوده است.

اکنون با این همه فراز و فرود این کشورها نخستین گام‌ها را برای اجرای برنامه واکسیناسیون بتدریج کلید زده‌اند. از شیوع ویروس کرونا در جهان، تاکنون بیش از ۶۴ میلیون و ۹۳۰ هزار نفر به کووید ۱۹ مبتلا شده‌اند که از این مجموع بیش از یک میلیون و ۵۰۱ هزار نفر جان خود را از دست داده و بیش از ۴۵ میلیون نفر بهبود یافته‌اند. براساس این آمار بیش از ۱۷ میلیون و ۷۱۲ هزار مورد از مجموع کل این آمار به قاره اروپا اختصاص دارد. روسیه، فرانسه، اسپانیا، انگلیس و ایتالیا به ترتیب با ثبت بیش از دو میلیون و ۳۷۵ هزار، دو میلیون و ۲۴۴ هزار، یک میلیون و ۶۸۲ هزار، یک میلیون و ۶۵۹ هزار و یک میلیون و ۶۴۱ هزار مورد ابتلا، پنج کشور نخست اروپایی به لحاظ شمار مبتلایان ویروس کرونا قرار دارند.

#### فرانسه

امانوئل مکران، رئیس جمهوری فرانسه اعلام کرد که اولین مرحله از واکسیناسیون کرونا در این کشور، احتمالاً از اواخر دسامبر و یا از اوایل ژانویه با اولویت گروه‌های حساس (به عبارتی افراد مسن با اولویت ۷۵ سال به بالا، کادر درمانی - بهداشتی، افراد بالای ۵۰ سال، افرادی که به واسطه شغل و حرفه خود در معرض انواع عفونت‌ها قرار دارند و همچنین افراد آسیب‌پذیر) و دومین مرحله واکسیناسیون عمومی در سطح گسترده تری احتمالاً از فصل بهار (بین ماه‌های آوریل و ژوئن) آغاز خواهد شد.

#### انگلیس

با صدور مجوز استفاده از واکسن فایزر بیونتک در انگلیس، وزیر بهداشت این کشور از آغاز عملیات تزریق واکسن کرونا از هفته آینده در این کشور خبر داد. مت‌هنکاک وزیر بهداشت انگلیس افزود: این واکسن از طریق بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها و داروخانه‌ها و ابتدا بین افراد با سطح آسیب‌پذیری بالا توزیع می‌شود. وی همچنین عنوان کرد: هرچند این واکسن افراد را از ابتلا به کرونا ایمن می‌کند اما نمی‌دانیم تا چه حد از میزان شیوع این بیماری در کشور جلوگیری می‌کند.

وزیر بهداشت انگلیس در عین حال به شرایط ویژه نگهداری واکسن فایزر که به سرمای منفی ۷۰ درجه نیاز دارد اشاره و عملیات توزیع این محلول دارویی را چالش‌برانگیز توصیف کرد.

#### آلمان

وزیر بهداشت آلمان گفت: اوایل ماه آینده میلادی، نخستین شهروندان آلمانی در برابر بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ واکسینه می‌شوند. ینس اسپان افزود: به احتمال زیاد در اوایل ژانویه نخستین گروه پرخطر و همچنین بخشی از کادر بهداشت و درمان این کشور می‌توانند واکسینه شوند. اسپانیا به گزارش خبرگزاری افه؛ پدرو سانچز نخست وزیر اسپانیا پس از شرکت در نشست آنلاین گروه ۲۰ از طرح ملی خدمات رسانی ۱۳ هزار مرکز واکسیناسیون کووید-۱۹ از ژانویه ۲۰۲۱ میلادی (دی ماه ۹۹) به منظور سهولت دسترسی شهروندان این کشور خبر داد.

دقت به جای سرعت؛ رویکرد واکسیناسیون کرونا در فرانسه دولت فرانسه همزمان با آغاز واکسیناسیون کووید - ۱۹ در انگلیس و روسیه، برنامه راهبردی واکسیناسیون خود را اعلام کرد که بر اساس آن، دقت نظر به جای شتابزدگی حائز اهمیت است؛ امری که مورد تایید جوامع علمی واقع شده است.

دولت فرانسه همزمان با آغاز کمپین واکسیناسیون کووید- ۱۹ در انگلیس و روسیه، از برنامه راهبردی واکسیناسیون خود پرده برداشت. رویکرد اساسی در راهبرد فرانسه که در ماه آتی نخستین مرحله واکسیناسیون آن آغاز می گردد، به اذعان مقامات این کشور، دقت نظر به جای سرعت است.

پروفسور آلن فیشر، متخصص ایمونولوژی کودکان که از سوی دولت فرانسه به عنوان مدیر برنامه استراتژی واکسیناسیون در این کشور منصوب شده است؛ در گفت و گو با هفته نامه فرانسوی «ژورنال دو دیمانش» بیان کرد: از ۴ ژانویه ۲۰۲۱ واکسن کرونا در سه مرحله تجویز و از آسیب پذیرترین گروه ها آغاز می شود.

این رسانه فرانسوی تصریح کرد: مطابق با توصیه های مقامات بهداشتی و درمانی فرانسه، حدود یک میلیون واکسن در ماه ژانویه به ساکنان خانه سالمندان و کارکنان آن ها که در معرض خطر ابتلا به شدیدترین حالت کووید ۱۹ هستند، تزریق می شود. سپس در ماه فوریه، حدود ۱۴ میلیون نفر از افراد مسن و افرادی که دارای بیماری های زمینه ای هستند، در اولویت تزریق واکسن کرونا هستند. مرحله سوم و نهایی این کمپین، در بهار ۲۰۲۱ آغاز می شود و همه عموم مردم را شامل می شود .

"پروفسور آنتوان فلاو"، متخصص اپیدمیولوژی و مدیر انستیتوی بهداشت جهانی در دانشکده پزشکی دانشگاه ژنو گفت: اولویت دادن به افراد مسن برای واکسن کووید ۱۹ که آسیب پذیرترین قشر در برابر ویروس کرونا هستند، یک استراتژی مناسب است .

با این وجود، در جامعه علمی ایراداتی نیز نسبت به این استراتژی مطرح شده است؛ چرا که افراد مسن سیستم ایمنی ضعیف تری دارند و بنابر این ممکن است تاثیر واکسن در آن ها کمتر باشد؛ ضمن آنکه این افراد به دلیل داشتن اغلب علائم بیماری های مختلف، ارزیابی کارآیی واکسن دشوار است .

"پولین لوندکس"، محقق و بنیانگذار «مرکز شفافیت سیاست های دارویی» نیز از فقدان هماهنگی میان بخش های مختلف جامعه خبر داد.

وی تصریح کرد: دولت صرفاً توصیه پزشکان و سازندگان را برای مشخص کردن مراکز واکسیناسیون ملاک عمل قرار داده است.

### عطش اروپا برای دسترسی سریع به واکسن کرونا

پس از آن که نتایج آزمایش‌های بالینی واکسن‌های تولیدی سه شرکت داروسازی مثبت اعلام شد، اروپایی‌ها برای دستیابی به این واکسن‌ها به تکاپو افتاده‌اند. گسترش افسارگسیخته ویروس کرونا در اروپا موجب شده که کشورها برای کنترل وضعیت کنونی به محدودیت‌های شدید، تعطیلی مجدد مراکز فرهنگی، هنری و آموزشی، رستوران‌ها و اماکن عمومی روی آورند.

از دیگر سو افزایش امیدها در مورد تولید واکسن کرونا رقابت شدیدی را بین دولت‌های اروپایی به وجود آورده است. انگلیسی‌ها می‌خواهند هفته آینده واکسن بزنند ممکن است اولین افراد در انگلیس هفته آینده با واکسن بایون تک علیه ویروس کرونا واکسینه شوند. براساس یک گزارش رسانه‌ای به سرویس خدمات بهداشت ملی انگلیس دستور داده شده است که از اول دسامبر آماده انجام کار شود. واکسن کرونا از شرکت بایون تک و شرکت دارویی فایزر آمریکا ظاهراً می‌تواند طی روزهای آینده در انگلستان تأییدیه دریافت کند. مقررات نظارتی انگلیس در شرف شروع ارزیابی رسمی است. به سرویس بهداشت ملی دستور داده شده که از اول دسامبر آماده انجام کار باشد. با این حال وزارت بهداشت این کشور در مورد زمان آغاز واکسیناسیون توضیحی نداده است.

آلمان خود را برای واکسیناسیون در اواسط دسامبر آماده می‌کند آلمانی‌ها نیز در حال تکاپو برای دریافت واکسن در هفته‌های آینده هستند. دو شرکت مذکور برای تأیید اضطراری، به سازمان غذا و داروی آمریکا درخواست داده‌اند. این سازمان در ۱۰ دسامبر توصیه خواهد کرد که آیا به این واکسن چراغ سبز نشان می‌دهد یا خیر.

به گفته یک مقام دولتی، در این صورت واکسن می‌تواند از ۱۱ دسامبر در دسترس عموم باشد. مونسف اسلاوی نماینده برنامه واکسن دولت ایالات متحده به شبکه سی ان ان گفت که این واکسن می‌تواند ظرف ۲۴ ساعت پس از تأیید، تحویل شود. وی ابراز امیدواری کرد که افراد بتوانند از ۱۱ یا ۱۲ دسامبر واکسینه شوند. یکی دیگر از گزینه‌های بسیار امیدوارکننده واکسن، شرکت بیوتکنولوژی مدرنا است. این کمپانی آمریکایی نیز به زودی خواستار ارائه پرونده‌ای به سازمان غذا و دارو می‌شود. در حال حاضر چندین واکسن تجربی در آزمایشات بالینی با هزاران شرکت‌کننده در سراسر جهان در حال آزمایش هستند.

در همین راستا وزیر بهداشت آلمان ابراز امیدواری کرده که هر چه سریعتر طرح واکسیناسیون عمومی در این کشور نیز کلید بخورد. سیاست‌های کرونایی سوئد اشتباه از آب درآمد برای مدت زمان طولانی، دولت سوئد تلاش کرد بدون تمهیدات خاص کرونایی از موج دوم همه‌گیری جلوگیری کند. اکنون مشخص شده که این یک روش اشتباه بوده و دولت باید تغییر مسیر دهد.



از همین رو سیاست استنفان لوفون نخست وزیر به حالت تهاجمی درآمده و به تدریج اقدامات سختگیرانه کرونایی برای کشور را اعلام می کند. در ابتدای همه گیری محدودیت های زندگی عمومی در سوئد بسیار ناچیز بود. علاوه بر مدارس، مراکز شبانه روزی، بارها، رستوران ها و مغازه ها نیز باز بودند و دولت تنها تاکید به حفظ فاصله گذاری اجتماعی می کرد. با این حال برخی در مورد قوانین مربوط به مسافت و بهداشت به سرعت فراموش شدند.

به عنوان مثال در استکهلم، عکسهایی از کلپ های شلوغ پخش می شد که جمعیت این قوانین را رعایت نمی کردند. در اواسط ماه نوامبر دولت سوئد مجبور به اقدام شد و قوانین محدود کننده ای وضع کرد. از آن زمان بعد از ساعت ۱۰ شب دیگر فروشگاه ها مجاز به فروش محصولات نیستند. کافه ها و رستوران ها نیز لازم است مدت کوتاهی بعد تعطیل شوند.

در مرکز این استراتژی آندرس تگنل اپیدمیولوژیست دولتی سوئد قرار دارد که در وزارت بهداشت سوئد مستقر است و هدف طرح های او مشاوره و حمایت از دولت است. با این وجود، از زمان شیوع همه گیری، این تصور ایجاد شده است که دولت اقلیت لوفون، کنترل اوضاع را از دست داده است.

در کنفرانس های مطبوعاتی و مصاحبه ها، تگنل و دیگر مقامات مسیر ویژه را توضیح می دهند. آنها این واقعیت را مخفی نمی کنند که به بسیاری از اقدامات همسایگان اروپایی مانند استفاده از ماسک اطمینان ندارند. در تابستان، آنها مدعی بودند که در پاییز به دلیل شیوع زیاد ویروس در ابتدای همه گیری، بسیاری از مردم در امان خواهند بود و موج دوم در سوئد رخ نمی دهد، اما این تصور اشتباه از آب درآمد.

کریسمس امسال عادی نیست

جوزپه کنته نخست وزیر ایتالیا با توجه به بیماری همه گیری کوید-۱۹، گفته است تعطیلات زمستانی و یک کریسمس عادی را در این سال ناممکن کرده است.

وزیر بهداشت آلمان: تا تابستان بر کرونا غلبه می کنیم

وزیر بهداشت آلمان ابراز امیدواری کرد با توجه به تدابیر کرونایی و آغاز قریب الوقوع واکسیناسیون سراسری، اوضاع در این کشور تا تابستان سال آینده به حالت عادی بازگردد.

«ینس اشپان» وزیر بهداشت آلمان امیدوار است این کشور بتواند تا تابستان آینده بر بحران همه گیری کرونا غلبه کند.

این مقام آلمانی اعلام کرد: آلمان در شرف آغاز واکسیناسیون سراسری است. اما از نظر او هنوز هیچ دلیلی برای نادیده گرفتن قوانین و رعایت نکردن اصول بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی وجود ندارد.

**وزیر بهداشت آلمان: واکسن کرونا تا یک ماه دیگر در دسترس است**

ینس اشپان وزیر بهداشت آلمان ابراز امیدواری کرد واکسن بیماری کووید-۱۹ حداکثر تا پایان سالی جاری میلادی برای واکسیناسیون سراسری در دسترس قرار گیرد.

پس از صدور مجوز استفاده از اولین واکسن کرونا در اروپا ینس اشپان وزیر بهداشت آلمان از تمایل روزافزون برای واکسیناسیون در این کشور خبر داد. اشپان امروز هنگام بازدید از یک مرکز تولیدکننده واکسن در دساو واقع در ایالت زاکسن-آنهالت گفت: من اطمینان دارم که وقتی این زمستان سخت و دشوار کرونا را پشت سر بگذاریم، تمایل به واکسیناسیون افزایش می یابد.

به گفته اشپان، دلیل معقولی وجود دارد که تصور کنیم واکسن ضد ویروس کرونا حداکثر تا آغاز سال آینده در دسترس باشد. وی افزود: ممکن است واکسیناسیون در پایان سال جاری آغاز شود. اکنون مسئله ایجاد زیرساخت های لازم برای واکسیناسیون است. ما می خواهیم آماده باشیم و این کار با همکاری دولت فدرال، ایالت ها و کادر پزشکی انجام می شود. در یک نظرسنجی فورزا (Forsa) که تقریباً دو هفته پیش برای شبکه های تلویزیونی آر. تی. ال و ان تی وی آلمان انجام گرفت، ۴۰ درصد آلمانی ها گفتند که می خواهند هر چه زودتر علیه بیماری کووید-۱۹ واکسینه شوند.

نیمی از پاسخ دهندگان نیز گفتند که احتمالاً منتظر می مانند تا نتیجه واکسن دیگران را ببینند. شرکت IDT Biologika در زاکسن-آنهالت یکی از شرکت هایی است که با همکاری موسسات تحقیقاتی و دانشگاهی روی واکسن کرونا کار می کند. این شرکت برخلاف موسسات پژوهشی مانند بایون تک (Biontech) که به تازگی از موفقیت آمیز بودن آزمایش های بالینی واکسن خود خبر داده، در حال کار بر روی واکسن به اصطلاح ناقل است که بر پایه واکسن ضد آبله تولید می شود که چندین دهه پیش ساخته شده است. در این روش ویروس های شناخته شده و بی ضرر به عنوان یک نقطه شروع عمل می کنند. محققان از مهندسی ژنتیک برای جایگزینی پروتئین های سطحی با پروتئین های Sars-CoV-۲ استفاده می کنند تا آنها آلودگی کرونا را در سیستم ایمنی بدن شبیه سازی کنند. این امر قرار است به بدن کمک کند تا از ایمنی بدن محافظت کند. به محض اتمام تمام آزمایشات بالینی انتظار دارد که این واکسن تا پایان سال ۲۰۲۱ تأیید شود. دولت آلمان قراردادی برای خرید حداقل پنج میلیون دوز واکسن با این شرکت امضا کرده و در حال حاضر ۳۰ میلیون یورو از قیمت خرید را برای سرمایه گذاری در ظرفیت های تولید داده است.

### اروپا به دنبال کسب بالاترین رتبه واکسیناسیون کرونا

اروپا پس از تجربه تلخ ناهماهنگی در ماه‌های آغازین شیوع کووید-۱۹ و مقابله منسجم با این بیماری اکنون در تلاش است تا با توسل به نظام بهداشتی قدرتمند خود، توانایی در فرآیند واکسیناسیون کشورهای عضو اتحادیه را به رخ جهانیان بکشد.

به دنبال اعلام موفقیت مراحل پایانی چند پروژه واکسن کووید-۱۹، رقابت جهانی برای به دست آوردن این واکسن مهم در حالی در دو هفته گذشته سرعت گرفته است که آخرین بخش از تحقیقات، نبرد ژئواستراتژیکی را آغاز کرده که در آن اروپا همپای سایر کشورها در تلاش است تا کمپین‌های واکسیناسیون را به عنوان آزمایش قدرت خود در عرصه بین‌المللی تبدیل کند. در حال حاضر دو نبرد اصلی مرتبط با موضوع واکسن کرونا در جهان در جریان است: نخست رقابت بر سر یافتن و تولید واکسن که یادآور رقابت فضایی آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی در قرن بیستم است و دیگری تلاش برای به دست آوردن آن.

بر اساس اطلاعات سازمان جهانی بهداشت تا کنون بیش از ۲۰۰ نامزد واکسن احتمالی کرونا در جهان ثبت شده است. در حال حاضر اتحادیه اروپا در مقایسه با آمریکا که ۸۰۰ میلیون دوز بیشتر واکسن ذخیره کرده است، وضعیت خوبی دارد. با این حال اروپا امیدوار است تا به لطف نظام بهداشت عمومی قدرتمند و قدرت خرید بالا که حاصل تقاضای ۲۷ کشور با حدود ۴۵۰ میلیون ساکن قاره سبز است، بتواند در عرصه پیشسازی واکسیناسیون به موفقیت دست یابد. به نوشته ال پائیس، به موازات نبرد در تولید و دستیابی به واکسن کووید-۱۹، رقابت بر سر "اولین بودن‌ها" نیز صحنه جهانی را به بازی شطرنجی البته خودخواهانه تر تبدیل کرده است.

اما به گفته "سوئری مون" مدیر مرکز بهداشت جهانی انستیتوی مطالعات بین‌الملل ژنو، "اینکه چه کسی به واکسن دست خواهد یافت همچنان پرسش کلیدی است". در این میان اتحادیه اروپا که از آغاز شیوع بیماری همه گیر به دلیل عدم توانایی در ایجاد هماهنگی در پاسخگویی مناسب به این بیماری مورد انتقادهای فراوانی قرار گرفت در تلاش است تا با تضمین تامین واکسن قطعی کرونا در صورت تولید هر یک از شرکت‌های تولیدی، پرونده کم‌کاری‌ها و نقاط ضعف خود را جبران کند. بر اساس داده‌های ارائه شده از سوی کمیسیون اروپا تا کنون قرارداد پیش خرید ۱۲۲۵ میلیون دوز واکسن نهایی و ۵۸۰ میلیون دوز واکس ذخیره از سوی اتحادیه با پنج شرکت تولیدی از جمله فایزر، جانسن، آسترانکا و سانوفی امضا شده است. به این ترتیب رقم کل ۱۸۰۵ میلیون دوز واکسن بالقوه خریداری شده حدوداً برابر با چهار دوز واکسن برای هر ساکن کشورهای عضو اتحادیه اروپا است.

بروکسل همچنین از روند مذاکرات با شرکت‌های مودرنا و نوواواکس خبر داده است. اورسولا فون در لاین رئیس کمیسیون اروپا ضمن اعلام آغاز احتمالی فرآیند واکسیناسیون از سال ۲۰۲۱، از توافق با دیگر شرکت

های تولیدی واکسن کرونا در آینده نزدیک خبر داد. تلاش ها برای تضمین دستیابی سریعتر به واکسن کووید - ۱۹ به عنوان برگ برنده غلبه بر این بیماری عجیب در حالی ادامه دارد که "هانس کلاگ" مدیر منطقه ای سازمان جهانی بهداشت در اروپا اعلام کرد واکسیناسیون به خودی خود نمی تواند به همه گیری بیماری پایان دهد.

به این ترتیب طبق اطلاعات سازمان جهانی بهداشت، واکسن بدون دسترسی به گزینه های جایگزین، کلید قطعی پیروزی بر شیوع ویروس کرونا نخواهد بود.

الیاس موسیالوس رئیس دپارتمان بهداشت عمومی دانشگاه اقتصاد لندن نیز پیشتر گفت: دستیابی به واکسن پیش از تایید قطعی اثرات دارویی و درمانی آن بی فایده است.

## فصل پنجم

### یافته های جدید از کووید-۱۹

### انگلیس از شناسایی گونه جدید ویروس کرونا خبر داد

وزیر بهداشت انگلیس از شناسایی گونه جدید ویروس کرونا خبر داد که باعث شیوع سریع این ویروس در مناطق جنوب شرق کشور شده است.

«مت هنکاک» توضیح داد که این گونه اولین بار در منطقه «کنت» واقع در جنوب شرق انگلیس کشف شده و این مساله جمعه گذشته به اعضای دولت گزارش شد.

دولت انگلیس در پی شناسایی گونه جهش یافته ویروس کرونا، محدودیت‌ها در این کشور را تشدید کرده است.

سرعت بالای شیوع این ویروس باعث شد تا نخست وزیر انگلیس پس از جلسه اضطراری با اعضای دولت، سطح محدودیت‌های کرونایی در جنوب شرق این کشور را افزایش دهد.

بوریس جانسون اعلام کرد لندن و تمام مناطق جنوب شرق وارد سطح چهارم محدودیت خواهند شد. به موجب آن افراد باید به غیر از موارد اضطراری در خانه بمانند؛ تمام فروشگاه‌های غیر ضروری اعم از کافه‌ها، رستوران‌ها، کلپ‌های شبانه، سالن‌های بدن‌سازی و آرایشگاه‌ها تعطیل می‌شود و خانواده‌هایی که در یک حلقه ارتباطی قرار دارند، قادر به ملاقات با یکدیگر حتی بیرون از خانه نیستند.

### انگلیس: ویروس جدید کرونا از کنترل خارج شده است

وزیر بهداشت انگلیس گفت که شیوع گونه جهش یافته و جدید ویروس کرونا از کنترل خارج شده است. مت هنکاک تصریح کرد که مردم باید مانند کسی رفتار کنند که به این ویروس مبتلا شده‌اند؛ «چون فقط از این طریق می‌توان مانع شیوع آن شد».

وی پیش‌بینی کرد که محدودیت‌های جدید، ممکن است ماه‌ها ادامه پیدا کند و افزود: تا زمانی که واکسن کرونا به تمام مردم توزیع نشود، گونه جدید ویروس کرونا یک چالش عمده به شمار می‌رود.

وزیر بهداشت انگلیس با بیان اینکه مهار گونه جدید کرونا بیش از هر زمان دیگری حائز اهمیت است، نسبت به رعایت اصول بهداشتی توسط آحاد مردم تأکید و اضافه کرد: این یک ویروس، مرگبار است و باید آن را تحت کنترل در آورد. این کار به ویژه پس از شناسایی گونه جدید، دشوارتر شده است.

سازمان جهانی بهداشت اعلام کرده که با مقامات و نهادهای ذیربط انگلیس در خصوص شیوع این ویروس جدید در تماس است و به محض دست یافتن به جزئیات و اطلاعات تازه درباره این ویروس، آن را با سایر کشورها در میان خواهد گذاشت.

«مت هنکاک» عنوان کرد که این ویروس با سرعت بیشتری نسبت به گونه فعلی کرونا در حال گسترش در مناطق جنوب شرق انگلیس است.

او گفت هنوز نشانه‌ای یافت نشده که ثابت کند واکسن کرونا برای مقابله با گونه جدید، اثربخش نیست.

#### طوفان سیتوکین ناشی از کرونا از آزادسازی دو پروتئین ایجاد می‌شود

محققان در جریان یک مطالعه متوجه شدند که طوفان سیتوکین یک چرخه معیوب است که بر اثر تولید بیش از حد دو پروتئین توسط سیستم ایمنی بدن ایجاد می‌شود.

مشخص شده که موارد شدید کووید-۱۹ منجر به ایجاد یک وضعیت مرموز می‌شود که سیستم ایمنی بدن را به هم می‌ریزد؛ بطوریکه به جای اینکه سیستم ایمنی تنها به سلول‌های عفونی حمله کند، سلول‌های سالم را نیز مورد حمله قرار می‌دهد.

این وضعیت که به طوفان سیتوکین معروف است می‌تواند کشنده باشد اما محققان تلاش کرده‌اند تا متوجه شوند که این طوفان چگونه عمل می‌کند و چگونه می‌توان آن را درمان کرد. طوفان سیتوکین (cytokine storm) واکنش غیرطبیعی ایمنی است. این واکنش نوعی سندرم پاسخ التهابی سیستمیک است و می‌تواند با علائم مانند تب، خستگی، بی‌اشتهایی، درد مفاصل، تهوع، استفراغ، اسهال، عوارض پوستی، تنفس سریع، تپش قلب، افت فشار خون، تشنج، سردرد، توهم و لرزش همراه باشد.

اکنون محققان در جریان یک تحقیق جدید برای بررسی پیشرفت عفونت ویروس کرونا در موش‌ها، متوجه شدند که طوفان سیتوکین یک چرخه معیوب است که از تولید بیش از حد دو پروتئین سیگنالینگ به نام «فاکتور نکروز توموری آلفا» - (TNF) «اینترفرون گاما (INF)» توسط سیستم ایمنی بدن ایجاد می‌شود. این دو پروتئین با همکاری یکدیگر منجر به ایجاد وضعیت جدی می‌شوند که در نهایت می‌تواند به التهاب، آسیب به عضو و حتی مرگ منجر شود.

اما این مطالعه که بر روی موش‌ها انجام شد، نشان داد که استفاده از آنتی‌بادی‌هایی از پیش موجود برای مقابله با این پروتئین‌ها، روشی موثر برای جلوگیری از مرگ در موارد ابتلای شدید به کووید-۱۹ است.

محققان خاطر نشان کردند که دانستن این مسیرها و سازوکارهای محرک این التهاب برای ابداع راهکارهای درمانی موثر بسیار مهم هستند. محققان در این تحقیق همچنین موفق به شناسایی سیتوکین‌های خاصی شدند که مسیرهای مرگ التهابی سلول را فعال می‌کنند و پتانسیل قابل توجهی برای درمان کووید-۱۹ و سایر بیماری‌های بسیار کشنده، از جمله «سپسیس» دارند.

سپسیس بیماری خطرناکی است که در اثر واکنش بیش از حد سیستم ایمنی بدن نسبت به عفونت ایجاد می‌شود و به تدریج سراسر بدن را فرا می‌گیرد. سیتوکین‌ها پروتئین‌های سیگنالینگ کوچکی هستند که توسط سلول‌های سیستم ایمنی بدن وارد بدن می‌شوند تا به سلول‌های دیگر بگویند که چه کاری انجام دهند. این پروتئین‌ها برای واکنش ایمنی بدن حیاتی هستند زیرا می‌توانند شیوع ویروس را محدود کنند، اما برخی از آن‌ها التهاب را نیز تحریک می‌کنند. التهاب یک بخش طبیعی از واکنش ایمنی است که در جریان آن گلبول‌های سفید خون برای مبارزه با عفونت به محل عفونت هجوم می‌آورند. اما التهاب همچنین می‌تواند عامل ایجاد برخی از اختلال‌های خود ایمن مانند آرتروز نیز باشد که در آن بدن به رغم عدم وجود علت التهاب، باعث بروز آن می‌شود. یافته‌های این مطالعه مرگ التهابی سلول را که توسط پروتئین‌های «فاکتور نکروز توموری آلفا - (TNF) اینترفرون گاما (INF) ایجاد می‌شود، به کووید-۱۹ ارتباط می‌دهد. نتایج این مطالعه همچنین نشان می‌دهد، درمان‌هایی که این ترکیب سیتوکین را هدف قرار می‌دهند می‌توانند کاندیدایی برای آزمایش‌های سریع بالینی به منظور درمان کووید-۱۹ و سایر اختلالات اغلب کشنده که با طوفان سیتوکین مرتبط هستند، باشند.

#### ثبت پتنت برای استفاده از نانوذرات در ساخت واکسن ضد کرونا

یک شرکت آمریکایی اعلام کرد که پتنت مربوط به فناوری ساخت آنتی‌ژن بهینه شدن به منظور تولید واکسن ضد کرونا به ثبت رسیده است. پیش‌بینی می‌شود که میانه‌های سال آینده میلادی، کارآزمایی‌ها روی این واکسن آغاز شود.

این شرکت زیست فناوری وابسته به دانشگاه کالیفرنیا آمریکا بر روی واکسن مبتنی بر نانوذرات روتئین خودآرای تک‌جزئی (c-SA p NP1) کار می‌کند. این واکسن توسط جیانگ ژو دانشیار مرکز تحقیقاتی اسکریپس ابداع شده است.

فرآیند ثبت این پتنت با عنوان «ایمنی‌سازهای پروتئین سنبله ویروس کرونا و واکسن‌های مرتبط» توسط موسسه اسکریپس در تاریخ ۲۹ ژوئن سال جاری آغاز شده است.

شرکت زیست فناوری یوفوواکس در راستای توسعه دامنه مالکیت فکری خود، اقدام به ثبت این پتنت جدید کرده قرار است از این فناوری برای طراحی آنتی‌ژن بهینه به منظور مقابله با ویروس کرونا است.

در اوایل سال جاری در مقاله‌ای که محققان به چاپ رساندند، یک مطالعه سیستماتیک روی طراحی پنج آنتی‌ژن انجام شده که در آن پاسخ واکسن در موش‌ها نیز ارزیابی شده بود. با استفاده از جهش محبوب P2S تنها روی اسپایک، آنتی‌ژن سنبله (2GΔHR2S) بهینه شده طراحی شد و مورد ارزیابی قرار گرفت.



یک اشکال این آنتی ژن نسبت به دیگر گزینه‌ها پاسخ قوی‌تر آنتی‌بادی را ایجاد کرد به طوری که در این نمونه تولید آنتی‌بادی ۷ برابر بیشتر انجام شد. براساس اعلام ستاد توسعه فناوری نانو، فناوری سنبله بهینه‌سازی شده که اکنون پتنت آن به ثبت رسیده است.

جی لی، مدیرعامل شرکت یوفوواکس می‌گوید: «ما از بررسی سریع این درخواست ثبت اختراع کاملاً هیجان‌زده هستیم. این موضوع منحصر به فرد بودن طرح‌های ما را نشان داده و به ما انگیزه می‌دهد که بی‌وقفه به کار خود ادامه دهیم تا واکسن نسل بعدی را توسعه دهیم.» انتظار می‌رود که آزمایش بالینی فاز II / I در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۱ آغاز شود.

#### آیا پسماندهای پزشکی ناشی از کرونا نیاز به دفع خاص دارند؟

زباله‌های پزشکی که در درمان بیماران کرونایی استفاده شده باید مطابق با روش‌های معمول و جاری مدیریت شوند زیرا قوانین و دستورالعمل‌های خاصی برای مدیریت زباله‌های پزشکی ناشی از درمان بیماران کووید ۱۹ در دسترس نیست.

معاونت تحقیقات سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران اعلام کرد: پسماندهای تولید شده هنگام مراقبت از بیماران کرونا، بیشتر مربوط به وسایل حفاظت فردی هستند و می‌توانند آنها را اتوکلاو کرده یا بسوزانند. پسماندهایی که پس از پالایش زباله‌ها باقی می‌مانند یا باقیمانده‌های حاصل از پالایش، باید در زمین دفن شوند و این کار نیاز به اقدامات خاص و جداگانه‌ای در مورد ویروس کرونا ندارد.

موضوع مهم این است که بیمارستان‌ها به کارکنان مربوط به مدیریت پسماند در مورد اتاق‌هایی که احتمال مواجهه با ویروس کرونا وجود دارد اطلاع‌رسانی کنند تا آنها اقدامات لازم برای پیشگیری از مواجهه را انجام دهند.

براساس شواهد، پسماندهای پزشکی تولید شده در مراکز مربوط به درمان بیماران ویروس کرونا با سایر پسماندهای عفونی پزشکی تفاوتی نداشته و طبق قوانین و مقررات مربوط به دفع پسماندهای پزشکی مدیریت می‌شوند.

حفاظت از کارکنان شاغل در بخش مدیریت و دفع پسماندها بسیار مهم است، آن‌ها باید وسایل حفاظت فردی مناسب مانند دستکش‌های مقاوم در برابر پاره شدن، ماسک و وسایل حفاظت چشم و صورت را داشته و دستورالعمل‌های بهداشتی و ایمنی شغلی برای پیشگیری از مواجهه را رعایت کنند.

در شرایط کرونایی، تمامی زباله‌های عفونی و پسماندهای عادی بیمارستانی به صورت پسماند عفونی بیمارستانی دفن می‌شوند اما وضعیت پسماند در بخش خانگی این گونه نیست و برخی افراد در مورد این زباله‌ها سهل

انگاری می کنند و البته خانواده هایی که بیماران کرونایی دارند باید در دفع این زباله ها به صورت بهداشتی اهتمام داشته باشند.

### لانه های ویروس کرونا کدامند؟

لانه های ویروس کرونا که از سال گذشته تاکنون میهمان ناخوانده ما شده اند، کدامند؟ این سوالی است که شاید به غیر از عموم مردم خیلی از افراد که تصور می کنند به خوبی پروتکل های بهداشتی را رعایت کرده اما باز هم به کرونا مبتلا شدند، در ذهن دارند.

یکی از ویژگی هایی که انواع ویروس ها را قدرتمندتر می کند، وجود لایه های محافظتی مقاوم در آن ها برای بقا در خارج از بدن میزبان است، این لایه ها باعث می شوند که ویروس در شرایط سخت، مثل قرار گرفتن در محیط های غیرزیستی مانند سطح پوست، سطوح غیرجاندار و غیره، مقاومت بیشتری داشته باشند. ویروس کرونا می تواند بر روی سطوح مختلف از چند ساعت تا چند روز فعال باقی بماند و باعث آلوده شدن افراد شود. فروشگاه ها، لباس های دست دوم، مواد غذایی بسته بندی شده، وسایل ارتباطی مانند تبلت، رایانه، موبایل و سطوح سرمایی و چوبی از لانه های این ویروس هستند.

بر اساس نتایج تحقیقات محققان، با توجه به احتمال آلودگی سطوح و ماندگاری ویروس کرونا روی آنها از ۲۴ ساعت تا سه روز و نیز به منظور تامین آرامش روانی افراد، لازم است افراد بهداشت فردی را در استفاده از مواد غذایی بسته بندی شده، پوشاک دست دوم و وسایل ارتباطی که جزو لانه های ویروس کرونا هستند، رعایت کنند.

دانشگاه جانز هاپکینز در زمینه نحوه استفاده از مواد غذایی بسته بندی شده توصیه می کند بعد از شستشوی دست ها، محتویات داخل بسته بندی به ظرف یا پلاستیک تمیز دیگری منتقل و پلاستیک یا ظرف بسته بندی دور انداخته شود.

همچنین با یک دستمال تمیز آغشته به مواد ضد عفونی کننده، سطوح پلاستیکی یا شیشه ای حاوی مواد غذایی را باید پاک کرد. در مستند راهنمای بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در خصوص نگهداری و آماده سازی مواد غذایی برای مقابله با ویروس کرونا توصیه شده قبل از مصرف محصولات غذایی بسته بندی شده، ظروف آنها را شسته و ضد عفونی کنیم.

با توجه به شواهد موجود بهتر است هنگام استفاده از مواد غذایی بسته بندی شده، بسته بندی آن ها را باز کنید و محتویات را در ظرف دیگری بریزید و در خانه نگهداری کنید. همچنین ظرف بسته بندی باید دور انداخته شود.

بر اساس مطالعات مختلف، ویروس کرونا می تواند بر روی سطوح، مواد غذایی بسته بندی شده، وسایل ارتباطی و پوشاک تا پنج روز باقی بماند به همین خاطر توجه به بهداشت این وسایل ضروری است و باید در استفاده از آنها احتیاط شود.

مسعود مردانی متخصص بیماری های عفونی نیز در این زمینه می گوید: پوشاک دست دوم بویژه لباس های تاناکورایی عامل بسیار مهمی برای انتقال ویروس کرونا هستند و افرادی که این لباسها را عرضه می کنند باید قبل از فروش در فروشگاهها شست و شو و ضدعفونی کنند.

وی با اشاره به اینکه مواد غذایی بسته شده نیز می تواند یکی از لانه های ویروس کرونا باشد، توصیه می کند: مواد غذایی و سایر محصولات را قبل از استفاده شست و شو یا ضدعفونی کنند و اگر ماده غذایی گرم را از بیرون تهیه می کنند دوباره قبل از مصرف گرم کنند.

مردانی تاکید می کند: ویروس کرونا شاید ضعیف شود اما در همان سطح چنان قادر است که افراد را درگیر سازد و از آنجایی که کرونا ویروس جدیدی است برای سیستم ایمنی بدن نا آشنا بوده و اگر فردی به این ویروس مبتلا شد باید خود قرنطینه و اقدامات درمانی را انجام دهد.

وی می افزاید: ویروس کرونا از طریق دست آلوده منتقل می شود و با لمس دست آلوده به بینی و چشم این ویروس وارد بدن شده و مشکلات جدی آغاز می شود و میانگین دوران نهفتگی کرونا پنج روز است و در ۹۰ درصد افراد مبتلا علایم ۱۰ روز پس از تماس با ویروس ظاهر می شود.

وی تاکید می کند: تمام سطوحی که تحت تماس مکرر دست ها قرار دارند و میکروب ها در آنجا جمع می شوند که ویروس کرونا ظاهر می شود، شستشوی مرتب با آب و صابون یا مواد ضدعفونی کننده آسان ترین راه پیشگیری از کرونا است

### بحران آب، خطر گسترش کرونا در جهان را تشدید می کند

سازمان جهانی بهداشت هشدار داد که یک چهارم مراکز بهداشتی- درمانی در جهان فاقد آب هستند؛ امری که خطر گسترش شیوع ویروس کرونا در جهان را تشدید می کند.

سازمان جهانی بهداشت هشدار داد که یک چهارم مراکز بهداشتی- درمانی در جهان فاقد سیستم تأمین آب هستند؛ امری که به خطر شیوع کرونا دامن زده و کادر درمان و بیماران را در معرض بیشتر ابتلا به کووید ۱۹ قرار می دهد.

تدروس آدهانوم، مدیر کل سازمانی جهانی بهداشت با اشاره به اینکه تأمین آب و فراهم ساختن زیرساخت ها و ملزومات بهداشتی در مراکز درمانی برای مقابله با کووید ۱۹ اساسی و ضروری تلقی می شود؛ تاکید کرد که

کار کردن در یک مرکز بهداشتی بدون آب و خدمات بهداشتی همانند کار کردن پرستاران و پزشکان بدون تجهیزات حفاظت شخصی است.

هنریتا فور، مدیر کل یونیسف نیز خاطرنشان کرد: اعزام متخصصان بهداشت و افراد نیازمند به معالجه به مراکز بهداشتی - درمانی فاقد آب سالم، سروی بهداشتی و یا حتی صابون، زندگی آن ها را به خطر می اندازد. بر اساس گزارش ارائه شده از سوی سازمان جهانی بهداشت و یونیسف، یک چهارم مراکز بهداشتی - درمانی در جهان فاقد سیستم تأمین آب آشامیدنی، یک سوم آن ها فاقد زیرساخت های ارائه خدمات بهداشتی به ویژه شست و شوی دست ها، یک دهم آن ها فاقد دسترسی به سرویس های بهداشتی و یک سوم آن ها فاقد ابزارهای دفن زباله های خود به شیوه بهداشتی هستند.

#### کرونا التهاب شدید در بدن ایجاد می کند

رییس مرکز تحقیقات ایمونولوژی، آسم و آلرژی گفت: ویروس کووید ۱۹ موجب واکنش فوق العاده سیستم ایمنی و دفاعی بدن بیمار و جراحی در بافت های اندام در گیر این ویروس و التهاب شدید می شود. دکتر مصطفی معین رییس دومین همایش ملی التهاب افزود: نفوذ ویروس کووید ۱۹ از طریق گیرنده های ACE ۲ در سلول های پوششی راه های هوایی، موجب فعال شدن سلول های دفاعی T و B، مونوسیت ها، ماکروفاژها و به دنبال آن ساخته شدن پادتن اختصاصی بر علیه ویروس در فرد مبتلا و تولید بسیاری از فاکتورهای پیش التهابی می شود که التهاب شدید بدن را به همراه دارد. وی تصریح کرد: این واکنش فوق العاده سیستم ایمنی و دفاعی بدن که «طوفان سایتوکاینی» نام دارد، موجب ایجاد جراحی در بافت های اندام در گیر شده می شود. چنانچه این فرآیند التهابی خیلی شدید باشد، نارسایی تنفسی و کاهش سطح اکسیژن خون رخ می دهد که به آن اختلال تنفسی شدید گفته می شود و بیمار باید با فوریت در واحد مراقبت های ویژه بستری شود و در صورت لزوم به دستگاه تنفس کمکی وصل شود. رییس مرکز تحقیقات ایمونولوژی، آسم و آلرژی همچنین اظهار داشت: این التهاب شدید همچنین می تواند در سایر اندام های حیاتی مانند کلیه، قلب، مغز باعث اختلال عملکرد آنها و در مواردی اختلال در سیستم انعقاد خون و ایجاد لخته و آمبولی شود که افزایش احتمال مرگ و میر بیماران را در پی دارد. معین ادامه داد: احتمال وقوع نوع خطرناک عفونت کووید ۱۹ تنها در حدود هفت تا هشت درصد از بیماران است و در مردان، سالمندان، افراد چاق و افرادی که بیماری زمینه ای مانند دیابت، بیماری های مزمن تنفسی، نقص ایمنی دارند، بیشتر می شود.

وی تاکید کرد: بدون تردید پیشگیری از بروز بیماری بسیار موثرتر و مهم تر از این است که بخواهیم بیماران دچار عفونت ویروسی کرونا را درمان کنیم چرا که هنوز واکسن یا درمان اختصاصی و موثری برای کووید ۱۹ وجود ندارد و درمان های کنونی کم اثر، پرعارضه و پرهزینه هستند.

رییس دومین همایش ملی التهاب یادآور شد: بیمار در هر صورت به محض شک به علایم بالینی کووید ۱۹ باید از اطرافیان فاصله بگیرد و سریعاً با پزشک معالج خود مشورت کند.

معین همچنین گفت: رعایت توصیه های پزشکی مانند فاصله گذاری اجتماعی، زدن ماسک، شستشوی منظم دست ها و غیره در مواردی که اعلام می شود ماندن در خانه و نداشتن سفرهای شهری و بین شهری در پیشگیری از این عفونت که به شدت مسری و خطرناک است، سرنوشت ساز است.

وی افزود: هرچند آلرژی های مختلف و آسم شیوع فراوانی دارند و افراد زیادی به آنها مبتلا هستند و از جمله بیماری های زمینه ای تلقی می شوند، ولی احتمال بروز کووید ۱۹ یا شدت آن در این قبل افراد بیشتر از دیگران گزارش نشده است. فقط اگر علائم تنفسی بیماری آسم با درمان دارویی به خوبی کنترل نشده باشد، یا به هر دلیل خارج از کنترل باشد، ابتلا به کووید ۱۹ می تواند در این بیماران شدیدتر و پر مخاطره تر باشد.

این فوق تخصص آسم و آلرژی تصریح کرد: همچنین وقتی بیمار به علت حمله آسم مجبور به مراجعه به اورژانس یا بیمارستان شود، در آن محیط احتمال تماس با آلودگی ویروسی و ابتلا به بیماری کرونا بیشتر خواهد بود و بیماران دچار آلرژی بینی و آسم، اگر درمان نشده باشد، به علت عطسه و خارش بینی یا سرفه مکرر، اگر ناقل ویروس کرونا باشند، می توانند محیط را آلوده کنند و اطرافیان خود را در معرض خطر قرار دهند، بنابراین ارتباط با پزشک و درمان مناسب هرچند از راه دور و با تلفن یا فضای مجازی باشد، ضروری است.

### چرا کووید ۱۹ موجب از کارافتادن اندامها می شود؟

محققان با آزمایش مدل های حیوانی گونه ای از ویروس کووید ۱۹ را تولید کردند که نشان می دهد این ویروس علاوه بر ریه ها به سایر اندام های بدن نیز آسیب می رساند.

این مدل نشان می دهد که ویروس SARS-CoV-2 می تواند فرایند تولید انرژی در سلول های قلب، کلیه، طحال و سایر اندامها را متوقف کند.

تحقیقات پیشین نشان داده بود وجود یک پروتئین انسانی موسوم به ACE2 در بدن موشها مانع بروز علایم شدید کووید ۱۹ می شود.

به همین علت محققان دانشگاه کالیفرنیا، لس آنجلس، ابتدا پروتئین انسانی ACE2 را به بدن گروهی از موشها وارد کردند و موشها را طوری مدل سازی کردند که امکان انتقال ویروس در جریان خون آنها فراهم شود.

محققان در این مطالعه سپس وضعیت عمومی سلامت و میزان ژن‌ها و پروتئین‌های مختلف بدن آن‌ها را اندازه‌گیری کردند. ویروس کرونا در بدن انسان از طریق جریان خون به اندام‌های مختلف می‌رسد. در نتیجه این آزمایش مشخص شد در مدت مدت ۷ روز تمام موش‌های مبتلا به کووید ۱۹ اشتباهی خود را به طور کامل از دست دادند و غیرفعال شدند. این موش‌ها به طور متوسط ۲۰ درصد از وزن بدن خود را از دست دادند، اما موش‌های دارای پروتئین ACE ۲ توسط ویروس آلوده نشده و وزن خود را از دست ندادند. علاوه بر این موش‌های آلوده به ویروس دچار تغییر سطح سلول‌های ایمنی، تورم بافت قلب و تخریب بافت طحال شدند. این عوارض در انسان‌های مبتلا به علائم شدید کووید ۱۹ قابل مشاهده است. همچنین مشخص شد ویروس علاوه بر تمام این عوارض قادر است ساختار دی ان ای را نیز تغییر دهد و این امر حتی پس از پاکسازی کامل بدن از ویروس، موجب بروز عوارض پایدار در سلامت می‌شود. نتایج این مطالعات در توسعه روش‌های درمانی موثر برای کاهش عوارض جانبی کووید ۱۹ موثر است. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه JCI Insight منتشر شده است.

#### کشف علائم تازه‌ای از ابتلا به کرونا

محققان اسپانیایی متوجه شدند که طیفی از مشکلات بینی می‌تواند نشانه اولیه از آلودگی به ویروس کرونا باشد. یک مطالعه جدید که توسط محققان دانشگاه «بارسلونا» در اسپانیا انجام شد، نشان داد که برخی از افراد مبتلا به ویروس کرونا، قبل از شروع علائم شایع، طیف وسیعی از علائم بینی را تجربه می‌کنند. این مطالعه به طور خاص نشان داد که علائمی مانند خشکی بینی ممکن است در واقع پیش درآمدی برای یک بیمار کرونایی باشد که توانایی حس چشایی و بویایی خود را از دست می‌دهد. همچنین در برخی موارد، علائم بینی در کنار از دست دادن حس چشایی و بویایی وجود دارد. محققان در این مطالعه بیماران مبتلا به کرونا و افراد سالم را که در گروه کنترل قرار داشتند، مورد بررسی قرار دادند. این مطالعه نشان داد که افراد مبتلا به کرونا نسبت به افراد سالم که در این گروه قرار داشتند، بیشتر «یک احساس عجیب در بینی» و خشکی بیش از حد بینی را تجربه کردند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، تنها سه درصد از افراد حاضر در گروه کنترل چنین موضوعاتی را گزارش دادند. محققان متذکر شدند که «علائم بینی به طور عمده با «آنوسمی» یا «هیپوسمی» (از دست دادن حس بویایی) همراه است». در حالی که پزشکان و محققان بهداشت همچنان در مورد ویروس اطلاعات بیشتری کسب می‌کنند، لیست علائم ویروس کرونا بسیار افزایش یافته است. گفته می‌شود که شایع‌ترین علائم کرونا هنوز هم طبیعتاً شبیه علائم آنفلوآنزا هستند، به عبارت دیگر تب، سرفه و خستگی علائمی است که بیماران مبتلا به ویروس کرونا در بیشتر اوقات تجربه می‌کنند.

مطالعه دیگری که به تازگی توسط محققان دانشکده پزشکی دانشگاه «نورث وسترن» در آمریکا انجام شد نیز نشان داد که ۸۲ درصد از بیماران مبتلا به کرونا که نشانه‌های بیماری آنها آن قدر شدید است که باید در بیمارستان بستری شوند در برهه‌ای از دوره بیماری خود طیفی از علایم عصبی را نیز تجربه می‌کنند. فهرست این علایم عصبی رایج شامل از دست دادن حافظه، گیجی و ناتوانایی در تمرکز بر روی یک کار برای مدت زمان طولانی است. موضوع ترسناک این است که بسیاری از بیماران مبتلا به کرونا، این مشکلات عصبی را حتی هفته‌ها و ماه‌ها پس از ترک بیمارستان تجربه می‌کنند.

برخی مطالعات نشان داده است که بیماران سالخورده مبتلا به کرونا، به احتمال زیاد موارد عصبی بیان شده را برای دوره‌های زمانی مداوم تجربه می‌کنند. علاوه بر این، شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد بازماندگان ویروس کرونا می‌توانند علایم آسیب ریه و قلب را ماه‌ها پس از تشخیص اولیه خود نشان دهند. همچنین حتی بیماران بدون علامت نیز می‌توانند ماه‌ها بعد، دارای نشانه‌هایی از آسیب به ریه و قلب باشند.

#### کرونا مسری تر نشده است

بر اساس نتایج یک مطالعه علمی که یک نظریه شایع را کم ارزش می‌کند، جهش‌های ویروس کرونا، آن را مسری تر نکرده است

بر این اساس، بیشتر موارد ابتلا به ویروس کرونا که اکنون در سطح جهان دیده می‌شود، ناشی از یک جهش ژنتیکی خاص به نام D ۶۱۴ G است که با گونه اصلی این ویروس که سال گذشته در ووهان چین ظاهر شد، متفاوت است.

کارشناسان بیم داشتند که این گونه جدید ویروس کرونا، از نسخه اصلی آن مسری تر باشد. اما اکنون محققان کالج دانشگاهی لندن در جریان یک مطالعه متوجه شدند که جهش‌های کووید-۱۹ برخلاف تصویری که پیش از این بیم آن می‌رفت، ویروس کرونا را مسری تر نکرده‌اند.

محققان در این مطالعه بیش از ۴۶ هزار و ۷۲۳ مورد ابتلا به کووید-۱۹ را در بیش از ۹۹ کشور جهان بررسی و نحوه ظهور جهش‌ها و تغییر قابلیت انتقال آنها را ارزیابی کردند. آنها در کل ۱۲ هزار و ۷۰۶ جهش در SARS-CoV-۲ - ویروسی را که موجب ابتلا به کووید-۱۹ می‌شود، پیدا کردند و متوجه شدند که هیچ کدام از این جهش‌ها باعث افزایش قابلیت انتقال ویروس کرونا نمی‌شوند.

از جمله این جهش‌های یاد شده می‌توان به جهش D ۶۱۴ G اشاره کرد که در پروتئین اسپایک ویروس کرونا یافت می‌شود و به این ویروس اجازه می‌دهد که به سلول‌های انسانی بچسبند؛ این مکانیسم به ویروس کرونا اجازه می‌دهد که افراد را آلوده کند. پیش از این محققان تصور می‌کردند که جهش D ۶۱۴ G با افزایش

قدرت سرایت ویروس کرونا ارتباط دارد اما مطالعه محققان کالج دانشگاهی لندن نشان داد که جهش یاد شده در واقع با افزایش قابل توجه انتقال ویروس کرونا ارتباطی ندارد.

نکته جالب توجه این بود که این محققان همچنین متوجه شدند که این جهش ها از سیستم ایمنی بدن انسان ناشی می شود که این موضوع خلاف تغییر کردن ویروس برای انتقال به بدن انسان است. لوسی ون دورپ، نویسنده اول این مطالعه از موسسه ژنتیک کالج دانشگاهی لندن، اظهار داشت: خوشبختانه متوجه شدیم که هیچ یک از این جهش ها باعث گسترش سریع کووید-۱۹ نمی شود اما لازم است که هوشیار بمانیم و نظارت بر جهش های جدید را به ویژه با توجه به ارائه واکسن های کرونا ادامه بدهیم.

محققان بر اساس مدل سازی درخت تکاملی ویروس، اعلام کردند که آنها هیچ مدرکی که نشان دهد جهش های رایج ویروس کرونا موجب افزایش قابلیت سرایت این ویروس می شود، پیدا نکرده اند. در عوض، آنها متوجه شدند که بیشتر جهش های رایج ویروس کرونا، یک تأثیر خنثی روی این ویروس دارند و باعث تقویت قدرت سرایت آن نمی شوند. از جمله این جهش ها D۶۱۴G است که شایع ترین گونه ویروس کرونا محسوب می شود که مردم سراسر جهان را مبتلا کرده است.

#### محققان فرانسوی: کرونا، سه برابر مرگبارتر از آنفلوآنزاست

نتایج تحقیقات جدید در فرانسه نشان می دهد که ویروس کرونا سه برابر بیشتر از آنفلوآنزا باعث مرگ و میر می شود.

این تحقیقات که بر روی ۱۳۶ هزار بیمار با ابتلا به بدترین انواع بیماری انجام شده است و نشان می دهد که جوانان با خطر بیشتری مواجه هستند.

این تحقیقات نشان می دهد که انواع شدید کووید-۱۹ سه برابر انواع شدید آنفلوآنزای زمستانی گذشته است. محققان بین ماه های مارس تا آوریل ۲۰۲۰ میلادی (فروردین-اردیبهشت) ۱۵ هزار و ۱۰۴ مرگ مربوط به ۸۹ هزار و ۵۳۰ بیمار را که در بیمارستان بستری شده بودند، بررسی کردند.

این رقم در مقایسه با دو هزار و ۶۴۰ مورد مرگ ناشی از آنفلوآنزا در بین ۴۵ هزار و ۸۱۹ بیماری بود که بین اول دسامبر تا ۲۸ فوریه سال ۲۰۱۹ در بیمارستان بستری شده بودند این ارقام برابر با میزان مرگ و میر ۱۶.۹ درصدی ناشی از کووید در مقابل مرگ و میر ۵.۸ درصدی ناشی از آنفلوآنزا است.

این تحقیقات همچنین نشان داد که میزان مرگ و میر در بین بیماران جوان و حتی کودکان بالا بوده است. به طور کلی بیماران جوان کمتر ممکن است موارد جدی بیماری را بروز دهند اما این تحقیقات نشان داد که بیماران جوان که بستری می شوند میزان مرگ و میر بالاتری داشته اند. اما این بخش از این تحقیقات بر اساس تعداد کمتری از بیماران بوده و بنابراین محققان گفته اند که به تحقیقات بیشتری برای دستیابی به نتیجه در این



زمینه نیاز هست. محققان می گویند نرخ مرگ و میر در دوران موج دوم کرونا همچنان خطر این ویروس را نمایان می کند.

این تحقیقات نشان داد که نشانه های بیماری کووید-۱۹ و آنفولانزا می تواند به ویژه در مراحل ابتدایی بیماری یکسان به نظر برسد بنابراین آزمایشات جدیدی برای تشخیص سریع تر و آسان تر بیماری نیاز هست. محققان می گویند نشانه های ابتلا و ناراحتی تنفسی ناشی از ویروس ها می تواند مشابه باشند اما مراقبت از بیماران می تواند متفاوت باشد. به همین دلیل مهم است که زودتر دیگر نشانه های بیماری مربوط به بیماری تنفسی تشخیص داده شود تا فوراً مراقبت های لازم انجام شده و از گسترش و شیوع بیشتر ویروس ها جلوگیری شود.

#### هشدار جدی پزشک مشهور چینی درباره انتقال کرونا از محیط به انسان

«جونگ نان شان» پزشک مشهور چینی که چندی پیش برای خدمات برجسته خود جهت مقابله با کرونا نشان افتخار ملی این کشور را دریافت کرد، می گوید تا کنون می دانستیم که ویروس کرونا از انسان به انسان منتقل می شود اما اکنون نمونه هایی از سرایت آن از محیط به انسان نیز پیدا شده است.

«جونگ نان شان» که ریاست مرکز ملی تحقیقات بالینی بیماری های تنفسی چین را هم بر عهده دارد، افزود: این کشف یک پدیده جدید برای همه ما به شمار می رود و باید نسبت به این مساله بیشتر توجه شود.

وی تاکید کرد: پژوهشگران باید در مورد این پدیده نوظهور، شیوه سرایت آن و چگونگی پیشگیری و مهار آن تحقیقات لازم را انجام و نتایج آن را در اختیار مردم و پزشکان قرار دهند. اظهارات جونگ در میان شیوع موارد زیادی از ویروس کرونا در شهرهای چین صورت گرفت که ناشی از آلودگی بسته بندی خارجی غذاهای وارداتی با زنجیره سرد بود.

وی در پاسخ به این سؤال که آیا ممکن است انسان از طریق محصولات بسته بندی بیرونی به کرونا آلوده شود؟ غلظت ویروس در هنگام ایجاد عفونت چقدر بالا است؟ ویروس در این نوع بسته بندی ها چه مدت می تواند زنده بماند؟ گفت: این مشکلات جدید ما را ملزم به کشف الگوی انتقال و اقدامات پیشگیرانه می کند. پیش از این، مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری های چین ویروس زنده کرونا را در یک نمونه از بسته بندی خارجی ماهی منجمد وارداتی در شهر چینگدائو استان شاندونگ واقع در شرق چین شناسایی کرد.

جونگ نشان نخستین کسی بود که بعد از شیوع ویروس کرونا در شهر ووهان اظهار داشت این ویروس می تواند از انسان به انسان منتقل شود. تا پیش از این متخصصان تصور می کردند ویروس تنها از طریق آبزیان یا سایر حیوانات به انسان منتقل می شود.

آیا اشعه ماوراءبنفش خورشید انتقال ویروس کرونا را کاهش می‌دهد؟

مطالعات جدید محققان دانشگاه کالیفرنیا نشان می‌دهد اشعه ماوراء بنفش خورشید انتقال و انتشار ویروس جدید کرونا را کاهش می‌دهد. البته این تاثیر در مقابل تدابیری مانند استفاده از ماسک، رعایت فاصله گذاری اجتماعی، ممنوعیت سفر و دورهمی‌های خانوادگی و رعایت بهداشت فردی و شستن دست‌ها ناچیز است.

محققان همواره به دنبال الگوی انتشار ویروس جدید کرونا هستند. در این راستا مطالعات مختلفی در مورد تاثیر فصل و آب و هوا بر شیوع ویروس صورت گرفته که اغلب پیش‌بینی‌ها درست از آب در نیامده است. مطالعات جدید با بررسی و آنالیز اطلاعات آماری مقاله‌های منتشر شده در این زمینه، نشان می‌دهد ویروس عامل کووید ۱۹ نسبت به اشعه ماوراء بنفش خورشید حساس است و انتقال و گسترش آن کاهش می‌یابد.

در ادامه این مطالعه محققان احتمال می‌دهند که عوامل محیطی دیگری از جمله دما و میزان رطوبت و بارش نیز در قدرت انتقال و انتشار ویروس موثر باشد؛ ولی تاثیر قطعی این عوامل بر نحوه انتشار ویروس عامل کووید ۱۹ تاکنون در پرده‌ای از ابهام باقی مانده است.

در این مطالعه آمده است تاثیر اشعه ماوراء بنفش خورشید در کاهش انتقال و گسترش ویروس جدید کرونا در مقابل تدابیری مانند استفاده از ماسک، رعایت فاصله گذاری اجتماعی، ممنوعیت سفر و دورهمی‌های خانوادگی و رعایت بهداشت فردی و شستن دست‌ها بسیار ناچیز است.

ذرات کرونا در هوای خودرو تنها در ۱۵ دقیقه به بالاترین سطح می‌رسند

نتایج یک مطالعه نشان می‌دهد که ذرات معلق ویروس کرونا در هوای یک خودرو تنها در ۱۵ دقیقه به بالاترین سطح خود می‌رسند اما با باز کردن پنجره‌های خودرو می‌توان به جلوگیری از ابتلا به عفونت کمک کرد.

این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که ذرات ویروس کرونا می‌توانند تقریباً برای مدت چهار ساعت در هوای خودرو به صورت معلق بمانند؛ بر اساس نتایج این مطالعه باز کردن تمام پنجره‌های خودرو موثرترین راه برای اطمینان از تهویه مناسب و کاهش خطر انتقال ویروس کرونا در صورت آلودگی مسافر یا راننده است. اما با توجه به اینکه در ماه‌های سرد و مرطوب زمستان امکان باز کردن تمام پنجره‌های خودرو میسر نیست، تنها با باز کردن دو پنجره می‌توان این خطر را به میزان قابل توجهی کاهش داد.

بر اساس این شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای، بهترین چیدمان به اینگونه است که مسافر به صورت مورب پشت راننده بنشیند و شیشه پنجره صندلی پشت راننده و نیز پنجره سمت مسافر جلو را باز کرد.

مسئولان پزشکی مدام هشدار می‌دهند که سوار خودروی فردی که اهل خانه شما نیست نشوید اما اگر مجبور به این کار هستید، حتما اقدامات احتیاطی را رعایت کنید. رانندگان تاکسی نیز باید تعداد مسافرانی را که سوار می‌کنند، کم و میان قسمت جلو و پشت خودرو موانع پلاستیکی نصب کنند. اما با وجود انجام تمامی این

اقدامات باز هم تهویه هوا، سلاحی قدرتمند در کاهش تعداد ذرات عفونی در حال چرخش ناشی از یک فرد مبتلا به کووید ۱۹- است.

در این شبیه سازی ها تمام ترکیبات ممکن از پنجره های باز آزمایش و مشخص شد که باز کردن پنجره های نزدیک مسافر و راننده موثرترین کار نیست بلکه موثرترین روش برای تهویه مناسب هوا باز کردن پنجره صندلی پشت راننده و پنجره مسافر صندلی جلو خودرو است. این شبیه سازی ها نشان دادند که جریان هوا مانند یک مانع میان راننده و مسافر عمل می کند.

اگرچه این اقدامات جایگزین پوشیدن ماسک صورت در داخل اتومبیل نمی شود، اما می تواند به کاهش بار ذرات بیماری زا در فضای بسیار محدود کابین خودرو کمک کند. یافته های این مطالعه در مجله Science Advances منتشر شده است.

#### کشف پنج ژن که احتمال ابتلا به موارد شدید کرونا را افزایش می دهد

محققان در مطالعه ای موفق به شناسایی پنج ژن در بدن انسان شده اند که با ابتلا به شدیدترین حالات بیماری کرونا ارتباط مستقیم دارد.

محققان دانشگاه «ادینبورگ» در انگلیس در این مطالعه همچنین متوجه شدند که می توان ساختار چند داروی موجود را برای درمان افرادی که بر اثر ابتلا به کرونا به شدت بیمار شده اند، دوباره تنظیم کرد. آنها در این تحقیق دی.ان.ای، ۲ هزار و ۷۰۰ بیمار را که در ۲۰۸ واحد مراقبت های ویژه بیمارستان در سراسر انگلیس بستری بودند، بررسی کردند و متوجه شدند پنج ژن که در انجام دو فرایند مولکولی - یعنی مصونیت مقابل ویروس ها و مقابله با التهاب شش ها - دخیل هستند، عامل اصلی بروز بسیاری از بیماری های شدید ناشی از ابتلا به کرونا است.

«کنت بیلی» مشاور دانشگاهی مرکز پزشکی دانشگاه ادینبورگ که یکی از مدیران این تحقیق بوده است، گفت: «نتایج به دست آمده در این تحقیق نشان می دهد چه داروهایی باید در صدر فهرست آزمایش بالینی قرار گیرند.»

وی گفت: عملکرد این ژن ها که IFNAR2، TYK2، OAS1، DPP9، و CCR2 نام دارند، تا حدودی توضیح می دهد که چرا برخی افراد در اثر ابتلا به کرونا به شدت بیمار می شوند؛ در حالی که برخی دیگر اصلا هیچ تاثیری نشان نمی دهند. یافته های این مطالعه که در نشریه Nature منتشر شده است به محققان کمک خواهد کرد به تحقیقات درباره داروهای بالقوه برای درمان کرونا از طریق انجام آزمایش های بالینی داروهایی که مسیرهای مشخص ضد ویروسی و ضد التهابی را هدف می گیرند، سرعت بخشند.

بیلی افزود: در میان داروهایی که بیشترین اثر بالقوه را در درمان کرونا دارند طبقه‌ای از داروهای ضدالتهابی موسوم به مهارکننده‌های «جی.ای.کی» (JAK) وجود دارند که شامل داروی ضدآرتروز «باریسینیب» (baricitinib) ساخت شرکت «الی لیلی» (Eli Lilly) است. محققان دانشگاه ادینبورگ همچنین متوجه شدند که تقویت فعالیت ژن ۲IFNAR می‌تواند موجب حفاظت در برابر کرونا شود؛ زیرا به احتمال بسیار زیاد تاثیر درمان از طریق اینترفرون را در بدن شبیه سازی می‌کند.

آنها داروهای مختلفی را در آزمایش‌های بالینی مقابله با کرونا آزمایش کردند که شامل nterferon-beta-1، interleukin-1 و داروی ضدآرتروز ساخت شرکت سانوفی موسوم به «کوزارا» (Kevzara) است. تا کنون، استروئیدی موسوم به «دگزامتازون» و داروی ضدویروس نوساخته‌ای به نام «رمدسیویر» که شرکت Gilead آن را تولید کرده است تنها داروهایی هستند که در سراسر جهان برای درمان بیماران کرونایی تجویز شده‌اند. هرچند رمدسیویر برای درمان موارد شدید بیماری کرونا توصیه نمی‌شود و در آزمایش‌ها نیز ترکیبی از نتایج مثبت و منفی را نشان داده است.

#### درد ناگهانی ماهیچه مچ پا نشانه کرونا نیست

حسن محمدی فوق تخصص کنترل و درمان درد بروز ناگهانی دردهای عضلانی در ناحیه مچ پا یا بازوها بدون عوارض دیگری مثل تب، سردرد و سرفه نشانه بیماری کرونا نیست. وی در رابطه با ایجاد درد ناگهانی در عضله مچ پا و ارتباط آن با کرونا گفت: بروز ناگهانی و احساس دردهای عضلانی در نواحی مچ پا یا بازوها اگر علائمی همچون تب، سردرد و سرفه را همراه نداشته باشد، نشانه بیماری کرونا نیست.

این درمانگر کلینیک درد ادامه داد: شایع‌ترین علت بروز دردهای عضلانی، کشیدگی تاندون و آسیب‌های عضلانی است و به تنهایی ربطی به کرونا ندارد.

محمدی اظهار داشت: در صورت بروز این دردها باید علت را پیدا کنیم یا ورزش‌های سنگین را کمتر انجام دهیم، عضلات مان را گرم نگه داریم و از داروهای ساده ضد درد استفاده کنیم.

فوق تخصص کنترل و درمان درد، به ادامه دار بودن درد در این نواحی در برخی افراد اشاره کرد و ادامه داد: اگر دردها بهبود نیابد، درمان‌ها به صورت فیزیوتراپی، یا از تزریقات داخل تاندونی مثل ارتوکین تراپی پیشنهاد می‌شود و در آخر عمل جراحی توصیه خواهد شد. در گزارش اولیه مربوط به نشانه‌های اصلی کرونا، بیشتر افراد مبتلا دچار تب بودند اما اکنون بین ۴۰ تا ۵۰ درصد بیماران دارای تب هستند.

اما بر اساس اظهارات متخصصان ایرانی می‌توان گفت که علائم شایع کرونا در مردم ایران عبارتند از: سرفه خشک، گلودرد، اختلالات بویایی و چشایی، کوفتگی بدن، درد عضلات و تنگی نفس و در مواردی خلط

خونی، تب بالا، راش پوستی و قرمزی چشم در ۵۰ درصد بیماران، علائم گوارشی شامل اسهال و استفراغ در ۱۰ الی ۱۵ درصد بیماران، نبود هر گونه علائم حاکی از بیماری در ۲۰ درصد مبتلایان.

#### هیچ مدرکی در مورد کارایی رمدسیویر برای درمان کرونا وجود ندارد

سازمان جهانی بهداشت نسبت به استفاده از داروی ضد ویروسی «رمدسیویر» برای درمان بیماران مبتلا به کووید ۱۹ هشدار داد و تاکید کرد: هنوز هیچ مدرکی دال بر کارایی این دارو وجود ندارد. وی اعلام کرد: داروی ضد ویروسی رمدسیویر نباید برای درمان بیماران مبتلا به کووید ۱۹، استفاده شود زیرا هنوز هیچ مدرکی دال بر کارایی این دارو وجود ندارد. پنل گروه توسعه دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت شواهدی دال بر این که داروی رمدسیویر موجب بهبود عواقب بیماری کرونا مانند کاهش مرگ و میر، نیاز به استفاده از دستگاه کمکی اکسیژن، کاهش زمان بهبودی بالینی و غیره می شود، پیدا نکرده است. بر اساس این گزارش هرگونه تاثیر مفید داروی رمدسیویر در صورت وجود، به احتمال زیاد ناچیز است و احتمال وارد شدن آسیب جدی همچنان وجود دارد. این توصیه سازمان جهانی بهداشت که در مجله پزشکی *British Medical Journal* منتشر شده است بر اساس بررسی شواهدی اعلام شده است که داده های چهار آزمایش بین المللی را بر روی بیش از هفت هزار بیمار بستری در بیمارستان بررسی کرده است. این پنل پس از بررسی این مدارک نتیجه گرفت که داروی رمدسیویر هیچ تاثیر معناداری بر میزان مرگ و میر و یا سایر عواقب مهم برای بیماران کرونایی ندارد. آنها افزودند: این پنل به ویژه با توجه به هزینه ها و پیامدهای منابع مرتبط با داروی رمدسیویر احساس مسوولیت می کرد که باید شواهدی از کارایی این دارو ارائه دهد. این در حالی است که کارایی این دارو توسط داده های که در حال حاضر موجود هستند، تایید نشده است. داروی ضد ویروسی رمدسیویر، یکی از دو دارویی است که در حال حاضر مجاز به استفاده برای درمان بیماران کرونایی در سراسر جهان هستند.

#### ۴۰ درصد مبتلایان به کرونا دردهای عضلانی دارند

پزشکان بر اساس شواهد بالینی می گویند: ۴۰ درصد بیماران مبتلا به کرونا، دردهای عضلانی به ویژه درد مفاصل را تجربه می کنند. عباس میرزایی متخصص بیماری های عفونی افزود: عفونت های ویروسی مانند کرونا باعث درد و التهاب عضلات می شود و دردهای عضلانی و مفاصل از مهمترین علائم ابتلا به این بیماری است و اگر فرد مبتلا به کرونا این دردها را احساس می کند باید به پزشک مراجعه کنند.

وی اظهار داشت: احساس درد در برخی از مبتلایان به کرونا در ناحیه شانه و کمر بسیار زیاد است و برخی از مبتلایان نیز در شروع یا طول بیماری از کمردرد شکایت دارند. اگر دردهای عضلانی شدت بیشتر یافت می‌تواند نشانه‌ای از شدید شدن بیماری یا افت سطح اکسیژن خون باشد و باید به پزشک مراجعه کنند. میرزایی با بیان اینکه سهم دردهای عضلانی در مبتلایان به کرونا نسبت به دردهای مفصلی بیشتر است، ادامه داد: دردهای عضلانی در مبتلایان به این بیماری حدود یک هفته تا ۱۰ روز ادامه دارد و این درد تمام اعضای بدن را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

وی افزود: برخی از افرادی که ناقل کرونا هستند، درد عضلانی در آنها بسیار کم است. آنها نیز باید خود را قرنطینه کرده و در خانه بمانند تا باعث گسترش و انتقال بیماری به سایر افراد نشوند. این متخصص بیماری‌های عفونی، کرونا را ویروسی دانست که با تغییر شرایط محیطی، نوع فعالیتش تغییر می‌کند. وی گفت: در ابتدای شیوع این ویروس در دنیا نشانه‌های تنفسی را در افراد بیمار شاهد بودیم که به تدریج نشانه‌های این علامت به سمت اختلالات بویایی و چشایی، مشکلات گوارشی و اکنون نیز دردهای عضلانی سوق پیدا کرده است.

به گفته میرزایی، دردهای عضلانی در ناحیه شانه، کمر، پا و ران در شرایط کنونی باید جدی گرفته شود و باید با مراجعه به پزشک اقدامات درمانی برای تسکین و کاهش این دردها انجام داد و در صورت مثبت بودن به کرونا، استراحت کرده و از تماس با دیگران خودداری شود.

وی تصریح کرد: هرگونه فشار عصبی و استرس را مبتلایان به کرونا در خود کنترل کرده و تغذیه درست شامل مصرف میوه و سبزی، پروتئین، لبنیات و غیره داشته باشند و نگرانی به خود راه ندهند

#### بروز استرس پس از ضایعه در بهبودیافتگان کرونا

دکتری روانشناسی بالینی گفت: اختلال استرس پس از ضایعه می‌تواند به عنوان یکی از آثار روانی بهبودیافتگان کرونا باشد.

فریبرز صفی در خصوص آثار روانشناختی کرونا بر سلامت روان اظهار داشت: در علم روانشناسی یک اصطلاح تحت عنوان اختلال فشار روانی پس از ضایعه وجود دارد.

وی افزود: این اختلال عمدتاً به دلیل تجربه اتفاقات ناگوار رخ می‌دهد و با توجه به شدت هر واقعه متفاوت است. به عنوان مثال تجربه صحنه تصادف، برخی وقایع جنگ و... می‌تواند سال‌ها پس از واقعه در ذهن تداعی و سبب تحمیل فشار روانی باشد.

صفی ادامه داد: همچنین برخی کودکان که در خانواده شاهد درگیری شدید والدین، کتک خوردن مادر و متحمل اضطراب و ترس روانی می‌شوند، می‌توانند این اختلال را در بزرگسالی تجربه کنند.

این روانشناس بالینی تصریح کرد: گذار از دوران کرونا نیز با توجه به شدت بیماری می تواند باعث آسیب شود. برخی بیماران در وضعیت شدید این بیماری، درد و رنج و بستری درازمدت در مراکز درمان را تجربه کرده و بنابراین می توانند با اختلال اضطراب، دلشوره، بی قراری و گاه افسردگی روبه رو شوند.

صفی افزود: مطابق با گفته پزشکان بهبودیافتگان کرونا نیز مجدداً به این بیماری مبتلا می شوند و در واقع اضطراب و نگرانی ناشی از تکرار آن روزها برای این اشخاص می تواند ترس روانی شدیدی را به همراه داشته باشد. سبک تربیتی رازداری در خانواده کتمان کرونا را تقویت می کند

این کارشناس در ادامه در باره علل کتمان این بیماری نیز عنوان کرد: گاهی برخی سبک های تربیتی در خانواده رازداری را تقویت می کند. یکی از علل بروز برخی آسیب های روحی - روانی هم عدم بروز احساسات و عواطف است.

وی ادامه داد: ابتلا به کرونا به دلیل ارتباط با رعایت اصول بهداشتی می تواند بعضی از احساسات و تفکرات همچون "من مقصرم" "ضوابط بهداشتی را رعایت نکردم" را سبب شود و بر این اساس احساس خجالت و شرمساری را تقویت کند.

صفی با تأکید بر اینکه این باور اشتباه در جامعه باید تصحیح شود، افزود: اکنون پزشکان و پرستاران بدون شک پروتکل های بهداشتی را رعایت می کنند؛ اما ارتباط مستقیم با این ویروس و بیماران می تواند کادر درمان را مبتلا کند. بنابراین ابتلا به بیماری لزوماً به مفهوم عدم رعایت این ضوابط نیست.

این رواندرمانگر اعتیاد و متخصص روانشناسی همچنین در خصوص آثار روانی کرونا بر بهبودیافتگان معتاد نیز گفت: این جمعیت هم عمدتاً می توانند با علائم اضطراب و بی قراری روبه رو شوند. صفی یادآور شد: اکنون اما جلسات گروه درمانی به عنوان درمان اصلی برای بیماران اعتیاد به جهت شیوع کرونا و ضرورت حذف نشست ها تعطیل شده است.

#### تجویز کورتون برای بیماران کرونا نیاز به احتیاط زیادی دارد

فوق تخصص ریه بالغین مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) گفت: به دلیل شباهت علائم آنفلوآنزا با کرونا تجویز کورتون نیاز به احتیاط زیادی دارد.

حسین کاظمی زاده افزود: نکته مهم این است که بیمار بعد از یک بار معاینه رها نشود.

معاینات اولیه می تواند به صورت مجازی انجام شود تا مراجعه به حداقل برسد. در مورد مصرف کورتون به دلیل شباهت علائم آنفلوآنزا با کرونا تجویز کورتون نیاز به احتیاط زیاد دارد.

وی اظهار داشت: واقعیت این است اگر به ابتلا به کرونا شک داشته باشیم، آنتی‌بیوتیک‌ها جایگاهی ندارند، مگر شک بالینی قوی به عفونت باکتریال وجود داشته باشد. بیماری کرونا بر سیستم های بدن از جمله مغز، حافظه و خلق و خو تاثیر می‌گذارد .

کاظمی زاده ادامه داد: بهتر است داروهای ضد ویروس در فاز اول بیماری و زمانی که بیمار بستری شده است، تجویز شود .

#### مدت بازیابی بیماران کرونایی طولانی است

استاد بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی تهران مدت زمان بازیابی بیماران کرونایی که دچار آسیب ریوی می‌شوند را طولانی‌تر از دیگر بیماران اعلام کرد.

دکتر اتابک نجفی متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه افزود: مهم‌ترین مساله‌ای که در تشخیص بیمار کرونایی مطرح می‌شود درگیری ریه است و افرادی که دچار آسیب ریه شده باشند، مدت زمان بازیابی آنها طولانی‌تر نسبت به مبتلایانی است که علائم گوارشی و غیره دارند.

وی اظهار داشت: ناپروکسن داروی ضدالتهابی است که برای بیماران مبتلا به کرونا تجویز می‌شود و ویتامین‌های سی، دی، زینک، سلنیوم و اسید آمینه‌های ضروری مانند آرژنین، فنیل آلانین، آسپارتال مکمل‌های غذایی هستند که در برای دوره درمان آنها توصیه می‌شود .

مدیر برنامه فوق تخصصی مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی تهران ادامه داد: بیشتر بیماران پس از خارج شدن از آی سی یو، ظرفیت فعالیتشان به شدت پایین می‌آید و باید تا مدت‌های طولانی از اکسیژن استفاده کنند.

#### محرز: عطاری‌ها به نام طب سنتی وارد حوزه درمان کرونا شده‌اند

مینو محرز عضو کمیته ستاد ملی مقابله با کرونا، گفت: عطاری‌ها جای طب سنتی را گرفته‌اند. سوءاستفاده عطاری‌ها به اسم طب سنتی از مردم، به ویژه اکنون در درمان کرونا مشکل ساز شده است.

وی اظهار داشت: طب سنتی هم باید مطالعات علمی در حوزه درمان را انجام دهد و بعد اثر ضدویروسی گیاهان دارویی را ارائه کند.

وی گفت: فقط با جریمه متخلفان بهداشتی می‌توان این بیماری را کنترل کرد، همان‌طور که سایر کشورهایی که موفق به کنترل ویروس شده‌اند. اما هنوز باور نکرده‌ایم این ویروس حالا حالاها با ما خواهد بود و معلوم نیست چند سال دیگر کرونا باشد.



محرز با اشاره به عدم اثربخشی داروی «رمدسیور» در بهبود کرونا که ثابت هم شده است، افزود: در حال حاضر برای بیماران بستری، فقط کورتون و ضدانعقاد باید استفاده شود و هیچ داروی دیگری نداریم که اثربخشی آنها برای بهبود بیماران کرونایی ثابت شده باشد.

وی افزود: انجام تست، تشخیص و ایزوله بیماران برای کنترل کرونا بسیار اهمیت دارد و اوایل که این بیماری وارد کشور شده بود، امکان تست خیلی کم بود. شاید آن اوایل شیوع کرونا، همه درگیر آنفلوآنزا بودیم و چون تست نداشتیم، نمی‌دانستیم کرونا هست.

این متخصص بیماری‌های عفونی با بیان اینکه پیشگیری از درمان عقب افتاده است، تصریح کرد: وقتی یک بیماری عفونی اپیدمی می‌شود، همیشه پیشگیری را مقدم بر درمان می‌دانیم و اکنون ویروس کرونا از خانواده‌ها بیشتر منتقل می‌شود تا از محل کار؛ بنابراین باید بیشتر به پروتکل‌های بهداشتی در خانواده‌ها توجه داشت.

محرز در پاسخ به این سؤال که ویروس کرونا با کدام علائم ظاهر می‌شود، گفت: این بیماری همه علائم را دارد، اما وقتی با علائم بویایی و چشایی مواجه می‌شویم، کرونا گرفته‌ایم و مشکل بزرگ ما این است که بیمار در ابتدا علائم کم دارد و در خانه تحت درمان قرار می‌گیرند اما در هفته دوم بیماری، شرایط بیمار سخت می‌شود. باید خیلی دقت کنیم که هر بیماری در خانه تحت درمان نباشد و از همان ابتدا در بیمارستان بستری شود.

محرز با انتقاد از انجام سی تی اسکن‌های بی‌مورد برای تشخیص کرونا، گفت: با این وضعیت، در آینده با سیل سرطان پستان در زنان و مردان مواجه خواهیم شد.

### علائم عصبی ماندگار در بیماران کرونا

بررسی جدید علائم عصبی مبتلایان به کرونا نشان می‌دهد این بیماری تهدیدی برای سیستم عصبی است و بسیاری از بیماران بستری، تظاهرات عصبی شامل سردرد، سرگیجه، کاهش هوشیاری، مشکل در تمرکز، اختلالات بویایی و چشایی، تشنج، سکنه مغزی، ضعف و درد عضلانی دارند. اگرچه نسبت بیماران کرونایی با علائم عصبی در مقایسه با بیماران تنفسی اندک است، اما با ادامه همه‌گیری و اینکه ممکن است بخش بزرگ تری از جمعیت جهان تا قبل از دستیابی به واکسن موثر آلوده شوند، تعداد کلی بیماران مبتلا به علائم عصبی می‌تواند زیاد شود.

عوارض عصبی، به ویژه التهاب مغز و سکنه مغزی، می‌تواند باعث معلولیت مادام‌العمر همراه با نیازهای مراقبتی طولانی مدت و افزایش هزینه‌های بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی شود.

حال سؤال این است که شایع‌ترین علائم عصبی ماندگار بعد از ابتلا به کووید-۱۹ - کدامند؟

سردرد یکی از اولین علائم عصبی کووید ۱۹- است؛ به ویژه اگر علائم دیگری مانند درد، تب و از دست دادن چشایی یا بویایی وجود داشته باشند. حساسیت به نور و سایر علائم چشمی می توانند در دوره عفونت حاد کرونا و همچنین در هفته های بعد از بهبودی رخ دهند.

تخمین ها حاکی از آن است که حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از بیماران به فوتوفوبیا مبتلا می شوند، حتی برخی از محققان دریافته اند که این رایج ترین علامت چشمی کووید ۱۹- است.

اولین قدم برای مقابله با عواقب جسمی و عصبی کرونا به خصوص اگر این علائم جدید و شدید باشند، مشاوره با پزشک متخصص است.

در حالی که هنوز توصیه های خاصی راجع به مواردی که به طور مستقیم توسط ویروس کرونا ایجاد می شود در دسترس نیست، اما ممکن است بتوانند درمان های معمول سردرد یا میگرن و همچنین گزینه هایی برای درمان حساسیت به نور مانند عینک های مخصوص و سایر اصلاحات سبک زندگی شامل نوشیدن آب، انجام حرکات کششی و تنفسی عمیق، روش های تمرکز ذهن و حواس و هم چنین وعده های غذایی سالم را پیشنهاد دهند.

بررسی به موقع مایع مغزی نخاعی و مدیریت مناسب عوارض عصبی مرتبط با عفونت ممکن است کلید بهبود پیش آگهی بیماران در موارد جدی مانند سکته و التهاب مغز و مننژیت (التهاب پرده های محافظتی مغز) باشد. از آنجای که دانش در مورد نتیجه طولانی مدت علائم عصبی کووید ۱۹- محدود است، لازم است مطالعات دقیق بالینی، تشخیصی و اپیدمیولوژیکی برای کمک به تعریف علائم و بار بیماری عصبی انجام شود.

علائم عصبی کووید ۱۹- مانند سردردهای شدید ممکن است مدت ها پس از بیماری باقی بماند. اطلاعات کافی در مورد نحوه مدیریت این علائم محدود است، اما پیشنهاد می شود در قدم اول به یک پزشک متخصص مراجعه شود.

اصلاح سبک زندگی شامل نوشیدن مقدار کافی آب، روش های تمرکز ذهن و حواس، تنفس عمیق و مصرف مواد غذایی سالم ممکن است در کنترل و بهبود علائم عصبی مفید باشد.

#### بهبودیافتگان از کرونا خدمات توانبخشی دریافت می کنند

دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی یک بخش کامل به بیماران بهبود یافته از کرونا که تست آنها منفی است در عین حال درگیر عوارض عضلانی این بیماری هستند و یا نیاز به توانبخشی قلبی و ریوی دارند، خدمات ارائه می کنند.

دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، اعلام کرد: متخصصان بیمارستان های تابعه دانشگاه، طبق رسالت و وظیفه تخصصی خود، آماده ارائه خدمات توانبخشی جسمی و روانی به صورت بستری و از راه دور، به بیماران بهبود یافته از کرونا هستند.

براساس مصوبه این ستاد، بیمارستان روانپزشکی رازی می تواند با استفاده از توان تخصصی روانپزشکان، روانشناسان و کاردرمانگران ذهنی و اختصاص یک بخش به بیماران کرونایی بهبود یافته (دارای تست منفی کرونا) و یا افراد غیر کرونایی که شرایط کرونایی کشور، سبب بروز اختلالات سایکوز در آنان شده، خدمات مورد نیاز روانپزشکی ارائه بدهد.

این مرکز آموزشی - درمانی روانپزشکی همچنین می تواند با بکارگیری امکانات پزشکی از راه دور Tele Medical، درمان عوارض روانی ناشی از کرونا را برای بیمارانی که در منزل بسر می برند، به عهده بگیرد. طبق این مصوبه، بیمارستان توانبخشی رفیده نیز با بهره گیری از توان حرفه ای و تخصصی اساتید دانشگاه، مجموعه ای از انواع خدمات توانبخشی مورد نیاز هر بیمار را با توجه به شرایط و مشکلات جسمانی او ارائه می دهد، آمادگی دارد تا با اختصاص یک بخش کامل به بیماران بهبود یافته از کرونا که دارای تست منفی بوده و در عین حال، از عوارض عضلانی این بیماری رنج می برند و یا نیاز به توانبخشی قلبی و ریوی دارند، انواع خدمات تخصصی توانبخشی را به این بیماران در حالت بستری، ارائه بدهد. بیمارستان توانبخشی رفیده با ارائه خدمات توانبخشی از راه دور (Tele Rehab) و از طریق ارتباط مجازی درمانگران این بیمارستان با بیماران و نیازمندان در منزل، نسبت به کاهش و درمان عوارض جسمی ناشی از بیماری کرونا، اقدام می کند.

رفیده تنها بیمارستان توانبخشی دانشگاهی کشور است. براساس مصوبه این ستاد، کارگروهی زیر نظر معاونت درمان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تشکیل شده است تا با بررسی نیازها و کمبودهای مربوط به منابع، تجهیزات و نیروی انسانی بیمارستان های روانپزشکی رازی و توانبخشی رفیده برای ارائه خدمات توانبخشی روانی و جسمی، و اعلام آن به وزارت بهداشت، سریعاً نسبت به تکمیل یا تامین آنها اقدام کند.

ستاد مقابله با کرونا دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی همچنین مصوب کرد که متخصصان و اعضای هیات علمی این دانشگاه براساس رسالت و وظیفه تخصصی خود در سه حوزه سلامت (توانبخشی، سلامت روانی و سلامت اجتماعی)، با هماهنگی و همکاری انجمن های علمی تخصصی رشته های مختلف حوزه های توانبخشی و روانپزشکی، دستورالعمل های مربوط به توانبخشی جسمی و روانی در زمینه هر اختلال که در ارتباط با بیماری کرونا بروز خواهد کرد، جهت استفاده و بهره برداری کادر درمانی سراسر کشور، تدوین و منتشر کنند.

ضمن آنکه مقرر شد، متخصصان حوزه های توانبخشی، روانپزشکی، سالمندشناسی و طب سالمندی این دانشگاه، نسبت به تدوین دستورالعمل های مربوط به پیشگیری از اختلالات جسمی و روانی در کودکان، بزرگسالان و سالمندان اقدام کنند و برای آگاه سازی اقشار مختلف جامعه منتشر کنند.

طبق نظر اعضای این ستاد، بخش بوعلی مرکز روانپزشکی رازی که از اسفندماه سال گذشته با آغاز شیوع کرونا در تهران، به درمان پرسنل و بیماران روانی مبتلا به کرونا اختصاص داده شده بود، با تجهیزات کامل تقویت شود تا بتواند مانند گذشته و در صورت لزوم و ابتلای پرسنل و یا بیماران اعصاب و روان بستری در مرکز روانپزشکی رازی، خدمات پزشکی و درمانی بیماری کرونا را به آنان ارائه بدهد.

### دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت برای افزایش تحرک بدنی در دوران قرنطینه

شیوع کووید ۱۹ و قرنطینه باعث کاهش فعالیت بدنی در تمام گروه‌های سنی شده است. سازمان جهانی بهداشت دستورالعملی را برای فعال ماندن و سلامت افراد در این دوران منتشر کرد.

شیوع کووید ۱۹ به این معنی است که فعالیت بدنی همه ما بسیار کمتر شده است. قرنطینه، دورکاری و بسته بودن باشگاه‌های ورزشی که لازمه مقابله با این بیماری همه گیر هستند؛ سبب شده است که زمان زیادی از روز کاملاً بی حرکت باشیم و حتی برای خرید مایحتاج از خانه بیرون نرویم و به سرویس‌های تحویل کالا سفارش خرید دهیم. فواید ورزش و فعالیت بدنی در هر سنی در تحقیقات مختلف اثبات شده است. اکنون زمانی است که بیشتر از هر وقت دیگر نیازمند بدن و روحی سالم هستیم و کلید آن در دستان ورزش است.

نباید به بهانه قرنطینه، بدن را به مدت طولانی در وضعیت سکون قرار دهیم. چند دقیقه حرکات کششی ساده و راه رفتن در منزل نقش مهمی در عملکرد عضلات و استخوان‌ها و بهبود گردش خون دارند. فعالیت بدنی منظم فشار خون را کاهش می‌دهد، وزن را کنترل می‌کند، احتمال حمله قلبی و سکته مغزی، دیابت و سرطان را کاهش می‌دهد. تمام این شرایط می‌توانند حساسیت نسبت به کووید ۱۹ را کاهش دهند.

افزایش تعادل و انعطاف‌پذیری از جمله دیگر فواید ورزش است که در سالمندان به ویژه برای جلوگیری از زمین خوردن ضروری است. کاهش احتمال بروز افسردگی، بهبود خلق و خو و کاهش احتمال زوال شناختی نیز از دیگر فواید فعالیت بدنی منظم است. توصیه می‌شود ساعاتی از روز را به انجام حرکات کششی اختصاص یابد. اگر این کار را با بقیه اعضای خانواده انجام دهید، انگیزه بیشتری خواهید داشت.

میزان فعالیت بدنی لازم برای گروه‌های سنی مختلف کودکان زیر یک سال تمام کودکان زیر یک سال باید حداقل ۳۰ دقیقه در روز و در زمان بیداری در حالتی باشند که اصطلاحاً Tummy time نام دارد. در این حالت کودکان شیرخوار روی شکم قرار دارند و راستای گردن بالاتر از سطح سطح زمین است و دست و پای خود را تکان می‌دهند. این حرکت برای رشد عضلات گردن، تنه و جلوگیری از تغییر شکل جمجمه ضروری است.

البته این حرکت باید با نظارت والدین باشد. همچنین والدین می‌توانند نوزاد را چندین بار در روز ماساژ و نرمش ملایم دهند. کودکان زیر پنج سال تمام کودکان زیر پنج سال باید حداقل ۱۸۰ دقیقه در روز فعالیت‌های بدنی مختلف با شدت‌های متفاوت داشته باشند.

کودکان ۳ تا ۴ ساله باید ۶۰ دقیقه از این زمان را فعالیت‌هایی با شدت متوسط و شدید داشته باشند. کودکان و نوجوانان ۵ تا ۱۷ ساله همه کودکان و نوجوانان ۵ تا ۱۷ ساله باید حداقل ۶۰ دقیقه در روز فعالیت متوسط تا شدید داشته باشند. این فعالیت مهم‌ترین عامل در تقویت عضلات و استخوان‌هاست.

بزرگسالان بالای ۱۸ سال ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط در طول هفته یا حداقل ۷۵ دقیقه فعالیت بدنی با شدت زیاد در طول هفته برای بزرگسالان ضروری است. این زمان در بهترین حالت به ۳۰۰ دقیقه در هفته می‌رسد. تمرکز فعالیت‌های فیزیکی روی تقویت عضلات، استخوان‌ها و سیستم تنفسی است و در افراد میان سال و سالمند علاوه بر این موارد در افزایش تعادل است.

در ادامه به چند راهکار عملی و ساده از متخصصان سازمان جهانی بهداشت در مورد چگونگی فعال ماندن و کاهش زندگی کم‌حرکی اشاره شده است: از برنامه‌های ورزشی آنلاین کمک بگیرید با یک جستجوی ساده می‌توان برنامه‌های ورزشی رایگانی را از اینترنت دانلود کرده یا به صورت آنلاین انجام دهید. با این کار انگیزه شما برای انجام این حرکات افزایش می‌یابد. به دنبال برنامه‌هایی باشید که توسط افراد حرفه‌ای آموزش داده می‌شوند؛ چرا که حرکات مختلف را برای افراد با محدودیت‌هایی مانند زانودرد یا کمردرد شرح می‌دهند و می‌تواند متناسب با موقعیت بدنی خود ورزش کنید. مدام در خانه راه بروید ربطی ندارد که فضای خانه چند متر باشد، سعی کنید مدام در فضای نشیمن راه بروید و کارهایی مثل صحبت کردن با تلفن را در حالی که راه می‌روید، انجام دهید.

حالت خوابیده و نشسته را به حداقل کاهش دهید از تبلی دست بردارید و به بهانه قرنطینه بدن را مدت طولانی در حال نشسته یا خوابیده قرار ندهید. با کودکان بازی کنید، به نظافت خانه مشغول شوید، باغبانی کنید و بی دلیل تحرک داشته باشید. از مدیتیشن و نفس عمیق غافل نشوید دوش آب ولرم بگیرید سیگار نکشید مصرف میوه و سبزی را افزایش دهید به میزان کافی آب بنوشید نمک و شکر نخورید آرام و شکرگزار باشید سازمان جهانی بهداشت هشدار داد این دستورالعمل برای افرادی است که فاقد هرگونه علائم و مشکل تنفسی هستند.

#### بررسی داروی نقرس برای درمان کووید-۱۹

محققان دانشگاه آکسفورد در حال آزمایش یک داروی نقرس به عنوان درمانی برای کووید-۱۹ هستند.

قرص ضد التهابی «کلشی سین» به عنوان بخشی از آزمایش RECOVERY که توسط دانشگاه آکسفورد اجرا می‌شود، به فهرست داروهای مورد آزمایش اضافه شده است RECOVERY بزرگترین آزمایش بالینی جهان برای درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بستری در بیمارستان است RECOVERY . همچنین مطالعه‌ای بود که نشان داد هیدروکسی کلروکین، داروی ضد مالاریا که توسط «دونالد ترامپ» رییس جمهوری آمریکا تبلیغ می‌شود، در مبارزه با ویروس کرونا بی اثر است. در حال حاضر هیچ دارویی قادر به درمان کووید-۱۹ نیست، اما آزمایش نشان داد که «استروئید دگزامتازون» می‌تواند خطر مرگ را در موارد شدید کرونا کاهش دهد. «پیتر هوربی» یکی از محققان اصلی این آزمایش در دانشگاه آکسفورد، گفت: قرص «کلشی سین» یک داروی جذاب برای ارزیابی در آزمایش RECOVERY است زیرا کاملاً شناخته شده است؛ این دارو، ارزان قیمت و به اندازه زیادی در دسترس است. التهاب (ناشی از بیش فعالی سیستم ایمنی) یکی از علائم اصلی ابتلا به موارد شدید کووید-۱۹ است و می‌تواند منجر به آسیب ریه، نیاز به دستگاه اکسیژن ساز و مرگ شود. قرص «کلشی سین» دارای طیف گسترده‌ای از اثرات ضد التهابی است و قرن‌ها برای درمان نقرس و اخیراً سایر بیماری‌های التهابی مورد استفاده قرار گرفته است. نقرس نوعی بیماری است که در اثر افزایش مداوم میزان اسید اوریک بدن به وجود می‌آید و سبب بروز علائمی از جمله تورم، حملات التهاب، آتروز حاد، داغ شدن و قرمزی مفاصل بدن و سنگ کلیه می‌شود.

### خستگی ناشی از کرونا چه علامتی دارد؟

خستگی از شایع ترین علائم ابتلا به ویروس کرونا است اما بسیاری از افراد با وجود این علامت خود را قرنطینه نمی‌کنند. عباس راضی متخصص بیماری‌های عفونی گفت: اگر احساس می‌کنید خستگی شما را کاملاً ناتوان کرده و از پا انداخته است، به کرونا مبتلا شده اید. او اضافه کرد: دردهای بدنی بیشتر کوفتگی به ویژه روی استخوان‌ها احساس می‌شود. به گفته این متخصص بیماری‌های عفونی، افرادی که احساس خستگی و بدن درد دارند باید بطور کامل استراحت کرده و خود را قرنطینه کنند تا به افراد دیگر ویروس کرونا سرایت نکنند. متخصص بیماری‌های عفونی اظهار داشت: علاوه بر احساس خستگی ممکن است فرد مبتلا به کرونا عدم تمرکز و حواس پرتی نیز داشته باشد و بیماری قدرت تفکر را تحت تاثیر قرار داده و فرد احساس گیجی می‌کند.

کند. این پزشک ادامه داد: در موارد شدید ابتلا به کرونا اغلب بیماران همراه خستگی شدید دچار هذیان های جدید می شوند که ممکن است به دلیل کم اشتهایی باشد. او توصیه کرد: توجه به علائم همراه با بدن درد یکی از راه های تشخیص ابتلا به کرونا است. بدن درد همراه با سرفه و تب می تواند نگران کننده باشد و دلایل بروز کرونا را تشدید می کند. وی خاطر نشان کرد: بسیاری از مبتلایان به کرونا دچار بیماری خفیف تنفسی می شوند و بدون نیاز به درمان بهبود می یابند اما برخی از مبتلایان نیز با دردهای بدن و خستگی مفرط این بیماری را بطور شدید تجربه می کنند. این متخصص بیماری های عفونی اظهار داشت: با توجه به شدیدتر شدن موارد ابتلا به کرونا به افراد توصیه می شود از دورهمی ها پرهیز کرده و از تماس نزدیک با سایر افراد خودداری کنند. راضی تاکید کرد: اگر خطر بروز کرونا در شما بالاست بین خود و دیگران همراه استفاده از ماسک فاصله ۲ متری رعایت کنید.

#### منفی بودن پاسخ آزمایش کرونا برای ترک تدابیر ایمنی کافی نیست

منفی بودن پاسخ آزمایش کرونا به اعتقاد متخصصان و پزشکان به این معنا نیست که می توان بدون رعایت سایر تدابیر از جمله فاصله گذاری، استفاده از ماسک و قرنطینه به صورت ایمن به فعالیت های اجتماعی پرداخت. بسیاری از شهروندان تصور می کنند در صورت منفی بودن پاسخ آزمایش کرونا می توانند بدون رعایت تدابیر ایمنی با اعضای خانواده و دوستان خود معاشرت کنند. اما به گفته متخصصان، این تصور کاملاً اشتباه است. مهم ترین علت این است که آزمایش کرونا تنها در خصوص میزان ویروس موجود در بدن شخص در یک نقطه مشخص از زمان، اطلاعاتی را به دست می دهد. بنابراین ممکن است شخص آلوده به ویروس باشد، اما تعداد ویروس های موجود در بدن وی برای مثبت بودن آزمایش، کافی نباشد. همچنین ممکن است شخص، پس از انجام آزمایش به ویروس آلوده شود.

علاوه بر این، آزمایشات تشخیصی کرونا فاقد دقت ۱۰۰ درصدی هستند. بنابراین حتی اگر نتیجه آزمایش کرونا برای تمام مدعوین یک مهمانی قبل از شرکت در آن منفی باشد، نمی توان گفت ریسک ابتلا به کووید ۱۹ در این مهمانی از بین رفته است.

به گفته محققان آزمایش کرونا تنها در صورتی کاملاً مفید است که پاسخ آن مثبت باشد و شخص بداند که باید خود را در منزل قرنطینه کند اما پاسخ منفی برای ترک تدابیر ایمنی کافی نیست و اساساً نمی تواند مبنایی برای تغییر رفتارهای اجتماعی باشد.

آزمایش کووید ۱۹ با استفاده از دوربین گوشی هوشمند در کمتر از ۳۰ دقیقه

محققان دانشگاه کالیفرنیا، برکلی، با استفاده از فناوری ویرایش ژن CRISPR، آزمایش جدیدی را برای تشخیص ابتلا به کووید ۱۹ ارائه کردند که در آن از دوربین گوشی هوشمند برای دستیابی به نتایج دقیق در مدت کمتر از ۳۰ دقیقه استفاده می شود.

این آزمایش علاوه بر تعیین نتایج مثبت و منفی، توانایی اندازه گیری حجم ویروس SARS-CoV-2 را در نمونه مخاط شخص دارد و در نتیجه امکان ردیابی وضعیت و شدت عفونت را فراهم می کند.

در آزمایش های استاندارد فعلی از دی ان ای و دو مرحله واکنش شیمیایی برای تشخیص وجود ویروس استفاده می شود، اما به دلیل این که ویروس کرونا مبتنی بر آر ان ای است، ابتدا باید آر ان ای ویروس به دی ان ای تبدیل شود.

به همین علت آزمایش های استاندارد فعلی بسیار زمان بر هستند و دقت بالایی ندارند در آزمایش هایی که تاکنون با استفاده از فناوری ویرایش ژن CRISPR تهیه یافته اند نیز از دی ان ای استفاده می شود که همان اشکال تبدیل آر ان ای به دی ان ای را دارد، اما در روش جدید محققان، نیازی به تبدیل آر ان ای ندارد و در آن از فناوری CRISPR مستقیم روی آر ان ای ویروس استفاده می شود.

این شیوه جدید آزمایش امکان تشخیص سریع و دقیق ویروس را به ویژه در مناطقی که به تجهیزات آزمایشگاهی دسترسی ندارند، یا انجام آزمایش های مکرر ضروری است، فراهم می کند. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Cell منتشر شده است.

#### استفاده از فناوری یادگیری ماشین برای تولید ابزار تشخیص کرونا

محققان دانشگاه مریلند در آمریکا راهکار جدیدی را برای تهیه تصاویر اشعه X بسیار با کیفیت توسعه دادند که امکان تشخیص دقیق تر بیماری کووید ۱۹ را فراهم می کند.

بسیاری از کلینیک ها از تصاویر اشعه X برای تشخیص و طبقه بندی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ استفاده می کنند اما طبقه بندی این تصاویر مستلزم دسترسی به اطلاعات دقیقی است که با استفاده از روش های فعلی امکان دستیابی به آن وجود ندارد.

محققان در این بررسی نوعی فناوری یادگیری ماشین را توسعه دادند که قادر است بر اساس مجموعه های آماری موجود به سرعت اطلاعات جدیدی را تولید کند.

این فناوری در واقع یک فناوری طبقه بندی است که امکان تولید تصاویر حاوی اطلاعات مورد نیاز برای طبقه بندی انواع بیماری کووید ۱۹ را با دقت بالا در اختیار می گذارد و یک ابزار بسیار توانمند برای درک



صحیح روش‌های اثرگذاری این بیماری بر افراد مختلف است. قرار است گزارش کامل این تحقیقات در کنفرانس IEEE Big Data ۲۰۲۰ ارائه شود.

#### تست تشخیص کرونا از روز پنجم ابتلا معتبر است

احمد نیازی یک متخصص بیماری‌های عفونی می‌گوید: تست‌های تشخیصی اگر در نخستین روز بروز علائم ابتلا به کرونا انجام شود، ۹۰ درصد خطا دارند. افراد مشکوک به این بیماری باید از روز پنجم بروز علائم تست دهند.

وی افزود: بیماری کرونا شدت زیادی گرفته است و افرادی که دچار علائمی مانند آبریزش بینی، تب و غیره می‌شوند و در چند روز اول مشکوک به این بیماری هستند، نباید تست کرونا را انجام دهند چون ضریب خطا ۹۰ درصد است.

وی اظهار داشت: تست آنتی بادی ارزشی ندارد زیرا آنتی بادی‌ها در فرد مبتلا به کرونا دو یا سه روز بعد ظاهر می‌شوند. نیازی ادامه داد: افرادی که مشکوک به کرونا هستند، باید روزهای اول بیماری خود را قرنطینه کرده و بعد از روز پنجم یا ششم، تست کرونا را انجام دهند و اصراری به انجام انواع تست نداشته باشند.

این پزشک تصریح کرد: از دست دادن حس بویایی و چشایی مهمترین تفاوت کرونا از سرماخوردگی و آنفلوآنزا است و افرادی که دچار آبریزش بینی، سردرد و تب می‌شوند مبنای ابتلا به کرونا قرار داده و رعایت اصول بهداشتی و قرنطینه را حتما در نظر بگیرند.

وی ادامه داد: از زمان قرار گرفتن در معرض ویروس تا شروع علائم سه تا ۱۴ روز طول می‌کشد، اگرچه علائم به طور معمول در طی چهار یا پنج روز پس از قرار گرفتن در معرض ویروس ظاهر می‌شود و فرد آلوده ۲ تا سه روز قبل از آغاز علائم تا زمان منفی شدن تست ممکن است به عنوان ناقل ویروس به سایر افراد محسوب شود. در این صورت رعایت ماسک زدن، فاصله‌گذاری اجتماعی و شناسایی افراد مرتبط با بیماران باعث کاهش خطر انتقال این ویروس از افرادی که آلوده هستند اما علامت ندارند، به سایرین خواهد شد.

به گفته این متخصص بیماری‌های عفونی تصور می‌شود که در ابتدای بیماری و در هنگام شروع علائم به ویژه سرفه و عطسه احتمال انتقال ویروس به سایر افراد بیشتر است، اما افراد فاقد علامت نیز در صورتی که در فاصله نزدیک با سایر افراد قرار بگیرند می‌توانند منجر به انتقال ویروس شوند.

نیازی افزود: بیشتر افرادی که به ویروس کرونا آلوده بوده و دارای علامت هستند، معمولاً ۱۰ روز بعد از رفع علائم دیگر ناقل این بیماری محسوب نمی‌شوند، افرادی که نتیجه تست کرونای آن‌ها مثبت بوده اما علامتی از این بیماری را تجربه نکرده‌اند، ۱۰ روز بعد از آزمایش دیگر ناقل محسوب نمی‌شوند.

وی تصریح کرد: بر اساس جدیدترین تحقیقات، ممکن است افراد چند روز بعد از احساس بهبودی و بهتر شدن، هنوز به این ویروس آلوده بوده و ناقل باشند، اما تا آن زمان، حتی پس از گذشت ۱۰ روز از برطرف شدن کامل علائم، اگر نیاز به بیرون رفتن از منزل داشتید، حتما از ماسک استفاده کرده، تا حد ممکن از لمس سطوح خودداری و فاصله اجتماعی را رعایت کنید.

### منفی بودن پاسخ آزمایش کرونا برای ترک تدابیر ایمنی کافی نیست

منفی بودن پاسخ آزمایش کرونا به اعتقاد متخصصان و پزشکان به این معنا نیست که می توان بدون رعایت سایر تدابیر از جمله فاصله گذاری، استفاده از ماسک و قرنطینه به صورت ایمن به فعالیت های اجتماعی پرداخت. بسیاری از شهروندان تصور می کنند در صورت منفی بودن پاسخ آزمایش کرونا می توانند بدون رعایت تدابیر ایمنی با اعضای خانواده و دوستان خود معاشرت کنند.

اما به گفته متخصصان، این تصور کاملا اشتباه است. مهم ترین علت این است که آزمایش کرونا تنها در خصوص میزان ویروس موجود در بدن شخص در یک نقطه مشخص از زمان، اطلاعاتی را به دست می دهد. بنابراین ممکن است شخص آلوده به ویروس باشد، اما تعداد ویروس های موجود در بدن وی برای مثبت بودن آزمایش، کافی نباشد. همچنین ممکن است شخص، پس از انجام آزمایش به ویروس آلوده شود.

علاوه بر این، آزمایشات تشخیصی کرونا فاقد دقت ۱۰۰ درصدی هستند. بنابر این حتی اگر نتیجه آزمایش کرونا برای تمام مدعوین یک مهمانی قبل از شرکت در آن منفی باشد، نمی توان گفت ریسک ابتلا به کووید ۱۹ در این مهمانی از بین رفته است.

به گفته محققان آزمایش کرونا تنها در صورتی کاملا مفید است که پاسخ آن مثبت باشد و شخص بداند که باید خود را در منزل قرنطینه کند اما پاسخ منفی برای ترک تدابیر ایمنی کافی نیست و اساسا نمی تواند مبنایی برای تغییر رفتارهای اجتماعی باشد.

### مسدود کردن ویروس کرونا با مولکول گوگرد

محققان سوئسی در مطالعه ای جدید به این نتیجه رسیدند که مولکول های گوگرد می توانند برای مقابله با ویروس کرونا موثر باشند.

برخی ویروس ها می توانند به واسطه مکانیسمی که مولکول های آلی گوگرد را درگیر می کند، به درون سلول راه یابند. اکنون شیمی دانان دانشگاه «ژنو» در سوئیس، مهارکننده های موثری را کشف کرده اند که می توانند

جلوی جذب ویروس کرونا را به درون سلول بگیرند. براساس نتایج این پژوهش غشای سلول برای ویروس ها نفوذ ناپذیر است.

آنها برای وارد شدن به سلول و عفونی کردن آن، طیف وسیعی از راهبردها را به کار می گیرند تا از ویژگی های سلولی و بیوشیمیایی غشاها استفاده کنند. به دلیل استحکام واکنش های شیمیایی و پیوندهای موجود، در حال حاضر هیچ مهارکننده موثری در دسترس نیست.

این محققان در جریان مطالعه موفق به شناسایی مهارکننده هایی شده اند که پنج هزار برابر موثرتر از متداول ترین نوع مهارکننده های فعلی هستند. آزمایش های پیش بالینی نشان داده اند که این مهارکننده ها می توانند راه ورود ویروس های منتشر کننده پروتئین ویروس کرونا را به درون سلول مسدود کنند.

این پژوهش، زمینه را برای انجام مطالعاتی مورد ساخت داروهای ضد ویروسی جدید هموار می سازد. محققان سوئسی در این مطالعه، به جستجوی یک مهارکننده احتمالی پرداختند که بتواند یک آنتی ویروس کارآمد در برابر ویروس کرونا باشد.

آنها به بررسی مهارکننده های احتمالی پرداختند و آزمایش های درون کشتگاهی جذب مولکول های گوگرد را با کاوشگرهای فلورسنت انجام دادند تا حضور آنها را درون سلول ها با استفاده از «میکروسکوپ فلورسانس» ارزیابی کنند. بررسی ها نشان داد که مولکول های گوگرد تا پنج هزار برابر موثرتر هستند.

با این حال محققان متذکر شدند که این نتایج هنوز در مراحل ابتدایی هستند و اکنون نمی توانیم اعلام کنیم که یک داروی ضد ویروسی برای مقابله با ویروس کرونا کشف کرده ایم؛ این موضوع فقط در حد یک حدس است. مشروح کامل این مطالعه در مجله *Chemical Science* منتشر شده است.

#### احتمال ابتلا به کرونا در مصرف کنندگان موادمخدر بیشتر از سایرین است

علی فرهودیان جانشین رییس اولین نشست آسیایی انجمن جهانی طب اعتیاد گفت: براساس تحقیقات علمی، احتمال ابتلای مصرف کنندگان مواد مخدر به کرونا و نیز عوارض ناشی از این بیماری در آنها نسبت به سایر افراد عادی بیشتر است.

وی افزود: حدود یک سال گذشته ویروس کووید ۱۹ در جهان بروز یافت و ۱۰ ماه پیش در ایران موارد ابتلا به آن گزارش شد و در حال حاضر ایران یکی از کشورهایی است که در حال مقابله با این بیماری است و وارد تحقیقات گسترده ای در این زمینه شده است.

وی اظهار داشت: درباره موضوع اعتیاد و کرونا برای اولین بار مقاله ای توسط کشور ما تهیه شد که در انجمن جهانی طب اعتیاد نیز چاپ شده است. همچنین تحقیقاتی بر اساس پیمایش های جهانی در فاز یک و دو انجام

گرفته و بر اساس آن مشخص شده که مصرف کنندگان مواد مخدر نسبت به سایر مبتلایان به ویروس کرونا، خدمات کمتری دریافت کرده‌اند.

جانشین رییس چهاردهمین کنگره بین المللی دانش اعتیاد و نشست آسیایی انجمن جهانی طب اعتیاد با بیان اینکه موضوع کرونا و اعتیاد از جمله مباحث مورد طرح در این کنگره خواهد بود، گفت: ایران جزو کشورهای پیشگام در مقابله با اعتیاد و کرونا است و برگزاری کنگره آسیایی طب اعتیاد در کشور می‌تواند نتایج موثری به همراه داشته باشد.

وی افزود: شواهد علمی حکایت از این دارد که حتی احتمال ابتلا به کرونا در مصرف کنندگان مواد مخدر بیشتر است؛ چرا که نه تنها سیستم ایمنی این افراد ضعیف تر از سایر افراد عادی است، بلکه رعایت پروتکل‌های بهداشتی توسط این افراد نیز کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد.

فرهودیان تاکید کرد: همچنین در صورت ابتلای مصرف کنندگان مواد مخدر به کرونا امکان بروز عوارض شدید ناشی از این بیماری در آنها بیشتر است. علاقه مندان برای کسب اطلاع بیشتر به وبسایت کنگره به نشانی [www.ascongress.ir](http://www.ascongress.ir) مراجعه کنند.

#### مادران کرونایی از شیردهی به فرزندان خود امتناع نکنند

شیر مادر بهترین تغذیه برای نوزادان است. اما در زمان شیوع همه گیری کرونا هم آیا مادران مبتلا به این بیماری می‌توانند به فرزند خود شیر بدهند؟

متخصصان اطفال در پاسخ به این سوال مادران را تشویق به شیردهی همراه با رعایت دقیق پروتکل‌های بهداشتی می‌کنند.

مهربان خدابنده‌لو متخصص اطفال در این خصوص توضیح داد: چنانچه مادر کودکی به کرونا مبتلا شد، باید شیردهی را با رعایت اصول بهداشتی ادامه دهد، استفاده از ماسک سه لایه، شستشوی مکرر دست‌ها با آب و صابون یا محلول‌های ضدعفونی کننده قبل و بعد از تماس با کودک و نظافت قبل از اقدام به شیردهی بسیار مهم است.

وی اظهار داشت: اگر کودکی نیز به کرونا مبتلا شود، ادامه تغذیه با شیر مادر بسیار مهم است زیرا شیر مادر سیستم ایمنی کودک را تقویت می‌کند و پادتن‌های بدن مادر را از طریق شیر به کودک منتقل می‌کند و به او کمک می‌کند با بیماری مبارزه کند.

این پزشک ادامه داد: تغذیه با شیر مادر در این شرایط کرونایی برای کودک ضروری است و تحت هیچ شرایطی نباید از وی دریغ شود. بسیاری از مادران تصور می‌کنند پس از ابتلا به کرونا نمی‌توانند به فرزند خود

شیر بدهند؛ این در حالی است که بر اساس مطالعات انجام گرفته بیماری کرونا از طریق شیر مادر به نوزاد منتقل نمی‌شود اما به طور کلی مادر نوزاد باید نکات بهداشتی را در صورت ابتلا به کرونا دقیقاً رعایت کند .  
خدابنده لو تصریح کرد: اگر مادر مبتلا به کرونا در بیمارستان بستری است، توصیه می‌شود شیر مادر بعد از جوشانده شدن به نوزاد داده شود و اگر مادر در منزل قرنطینه است، می‌تواند با رعایت نکات بهداشتی به فرزندش شیر بدهد و شیردهی به نوزادان در این شرایط به هیچ وجه نباید قطع شود.  
به گفته این متخصص اطفال، هر زمانی که مادر مبتلا به کرونا احساس کرد آمادگی برای شیردهی دارد، باید با رعایت توصیه‌های بهداشتی این کار انجام دهد. خدابنده لو اظهار داشت: ۷۰ درصد رشد سریع مغز انسان تا ۲ سالگی صورت می‌گیرد، بهترین نوع چربی و پروتئین برای این رشد سریع مغز در شیر مادر وجود دارد و ضریب هوشی کودک را بالا می‌برد اما شیر مصنوعی از این امتیاز بی‌بهره است .  
وی افزود: ۷۰ تا ۹۰ درصد املاح شیر مادر مانند کلسیم، آهن و روی جذب بدن کودک می‌شود که بسیار بیشتر از شیر گاو و شیر مصنوعی است. کودکانی که با شیر مادر تغذیه صحیح و کامل می‌شوند، دارای بهترین الگوی رشد و تکامل هستند و از نظر روحی و روانی هم در دوران کودکی و هم بزرگسالی از سلامتی کامل برخوردارند

#### آیا واکسن کووید ۱۹ برای زنان باردار مضر است؟

بر اساس تحقیقات هیچ سندی وجود ندارد که نشان دهد ویروس‌ها و باکتری‌های غیرفعال مورد استفاده در واکسن‌ها برای زنان باردار یا شیرده مضر است.  
بنابر این در صورتی که واکسن‌های کووید مورد استفاده برای زنان باردار حاوی ویروس زنده-SARS-CoV-2 نباشد، موجب بیماری آن‌ها یا نوزادان شان نخواهد شد.  
بر اساس تحقیقات آژانس نظارت بر داروها و محصولات بهداشتی انگلیس، برخی از این واکسن‌ها حاوی انواع دیگری از ویروس‌های بی‌ضرر هستند که برای رساندن واکسن به سلول‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. البته این ویروس‌های زنده موجب بروز عفونت در بدن زنان باردار و فرزندان آن‌ها نمی‌شوند .  
با وجود این، به دلیل استفاده از فرمول‌های جدید در تولید انواع واکسن کووید ۱۹، آژانس نظارت بر داروها و محصولات بهداشتی انگلیس اقدام به بررسی داده‌های غیربالینی مربوط به این واکسن‌ها کرد تا بتواند توصیه‌های دقیق و مستندی را در رابطه با استفاده زنان باردار از واکسن کووید ۱۹ ارائه کند .  
یکی از محدودیت‌های موجود در رابطه با واکسن‌های کووید ۱۹ این است که زنان باردار در آزمایش‌های بالینی این واکسن‌ها حضور نداشتند. به همین علت متخصصان و مقامات انگلیسی صرفاً به دلیل احتیاط، فعلاً استفاده از واکسن را برای زنان باردار توصیه نمی‌کنند تا تمام داده‌های مرتبط به دقت بررسی شوند.

بر اساس شواهد و مدارک موجود ابتلا به کووید ۱۹ در دوران بارداری در رشد جنین اختلال ایجاد نمی کند و موجب افزایش احتمال سقط جنین نیز نمی شود. با وجود این ممکن است زنانی که دچار عوارض شدید بیماری هستند، زایمان زودرس داشته باشند.

### معتادان و چالش اعتیاد و کرونا

شماری از روانشناسان و درمانگران معتقدند معتادان در شرایط شیوع کرونا وضعیتی به مراتب بدتر از سایر افراد دارند زیرا باید با دو چالش مصرف مواد مخدر و بیم ابتلا به کرونا دست و پنجه نرم کنند. از نخستین روزهای شیوع کرونا بود که محافظت موادمخدر در برابر ابتلا به کرونا مطرح شد؛ ادعایی که به گفته برخی کارشناسان و مسئولین حوزه اعتیاد صرفاً به دلیل سوءاستفاده فروشندگان این مواد در کشور شایع شد. آفرین رحیمی موقر نایب رئیس کمیته تخصصی وابستگی به مواد در سازمان جهانی بهداشت گفت: محافظت موادمخدر در برابر کرونا شایعه مافیا است.

وی تصریح کرد: این باور غلط همزمان با شیوع این ویروس مطرح شد و برخی مراجعان مراکز درمان اعتیاد هم در این خصوص با رواندرمانگران گفت و گو می کنند، اما براساس مشاهدات معتادان نیز به کرونا مبتلا و برخی مراکز اپیدمی را هم تجربه کرده اند.

ماریت قازاریان رئیس گروه پیشگیری از اعتیاد سازمان بهزیستی کشور نیز در این خصوص تاکید داشت: براساس تحقیقات، موادمخدر و سیگار از عوامل خطر ساز ابتلا به انواع بیماری ها از جمله کرونا است و معتادان بیش از دیگران در معرض خطر ابتلا به کرونا قرار دارند.

به گفته وی، شدت بیماری و همچنین روند بهبود نیز در این مصرف کنندگان به دلیل ریه های آسیب پذیر بیش از دیگران خواهد بود. اکنون اما برخی روانپزشکان حوزه اعتیاد علاوه بر ضرورت اهمیت درمان جسمانی این بیماری (در معتادان) با اشاره به آثار روانشناختی کرونا معتقدند مصرف موادمخدر سبب همپوشانی آثار روانی این بیماری و مواد دخانی است.

رواندرمانگر اعتیاد و روانشناس سازمان بهزیستی گفت: مصرف موادمخدر خود با افسردگی و آزردهی همراه می شود. به عبارت دیگر بیمار (معتاد) عمدتاً به هنگام ابتلا به خلق افسرده به مراکز درمان مراجعه و این مساله آثار و تبعات روانی کرونا را غیرقابل تفکیک می کند. آزاده اولیایی افزود: در واقع بهبودیافتگان کرونا گاهی طیف متعددی از افسردگی را هم تجربه می کنند؛ اما این آسیب در بهبودیافتگان معتاد به دلیل همپوشانی با آثار روانی اعتیاد تفکیک نمی شود. باور اشتباه معتادان در باره سپر محافظتی کرون

اوی همچنین با اشاره به باور اشتباه معتادان در باره سپر محافظتی کرونا ادامه داد: علیرغم اشاعه یک باور غلط در کشور مبنی بر محافظت موادمخدر در برابر ابتلا به کرونا از آغاز شیوع این بیماری، مراجعین متعددی به دلیل ابتلا به این ویروس، مراجعات خود را به مراکز درمان به تعویق انداخته‌اند. به گفته اولیایی، برخی مراجعان بهبود یافته نیز در گفت و گو با رواندرمانگران این باور غلط را تا پیش از ابتلا به بیماری متصور بوده‌اند.

### چرا خطر مرگ بیماران دیابتی و قلبی بر اثر ابتلا به کرونا بیشتر است؟

نتایج یک مطالعه که به تازگی انجام شده است، نشان می‌دهد که کلسترول بالا که اغلب بیماران دیابتی و قلبی به آن مبتلا هستند با افزایش عفونت سلول‌ها ارتباط دارد.

مشخص شده است که افراد مبتلا به وضعیت‌های سوخت و سازی مانند دیابت و بیماری‌های قلبی و عروقی بیشتر به موارد شدید کرونا مبتلا می‌شوند. اکنون محققان چینی در یک مطالعه که به تازگی انجام شده است به بررسی علت این موضوع پرداختند. اغلب افراد مبتلا به دیابت و بیماری‌های قلبی و عروقی به کلسترول بالا مبتلا هستند؛ به همین دلیل محققان «آکادمی علوم پزشکی نظامی چین» در این مطالعه به بررسی نقش کلسترول «خوب» که به لیوپروتئین‌های با چگالی بالا (HDL) معروف هستند در ابتلا به کرونا پرداختند.

محققان در این مطالعه به طور خاص به بررسی گیرنده SR-B ۱ پرداختند که به مولکول‌های کلسترول متصل می‌شود و در سلول‌های بدن انسان، از جمله در ریه‌ها که ویروس کرونا آنها را هدف قرار می‌دهد، دیده می‌شود. محققان متوجه شدند که SARS-CoV-2 که موجب ابتلا به کووید-۱۹ می‌شود، نمی‌تواند مستقیماً از این گیرنده بهره‌برداری کند، اما می‌تواند از فرآیند اتصال کلسترول به SR-B ۱ برای نفوذ به سلول‌ها استفاده کند.

محققان در این مطالعه متوجه شدند که SARS-CoV-2 برای نفوذ به درون سلول‌ها، از مولکول‌های کلسترول به صورت یک تاکسی استفاده می‌کند تا به سطح سلول برسد؛ سپس زمانی که کووید-۱۹ به سطح سلول می‌رسد، پروتئین «اسپایک» آن به گیرنده ACE ۲ می‌چسبد و سلول را عفونی می‌کند ACE ۲. گیرنده‌ای است که به ویروس کرونا اجازه می‌دهد وارد سلول‌های انسانی شود. این مطالعه نشان داد که ویروس کرونا برای ورود به سلول به مولکول‌های کلسترول که به گیرنده SR-B ۱ متصل می‌شوند، استفاده می‌کند.

محققان سپس متوجه شدند که با مسدود کردن گیرنده SR-B ۱ و خنثی کردن آن می‌توان از بروز این عفونت جلوگیری کرد. آنها می‌گویند که هدف قرار دادن گیرنده SR-B ۱ می‌تواند روشی بالقوه به منظور ابداع درمان‌های برای کرونا در آینده باشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که SR-B ۱، رویه اتصال سلولی SARS-CoV-2، ورود این ویروس به داخل سلول‌ها و عفونی کردن آنها را تسهیل می‌کند.



بنابراین SR-B ۱ ممکن است یک هدف درمانی بالقوه برای محدود کردن عفونت SARS-CoV-2 باشد. یافته های این مطالعه که در نشریه Nature Metabolism منتشر شده است، می تواند علت اینکه چرا افراد مبتلا به دیابت و بیماری قلبی و عروقی بیشتر به موارد شدید کرونا مبتلا می شوند را توضیح دهد.

#### افراد دارای گروه های خونی O و منفی کمتر به کرونا مبتلا می شوند

نتایج یک مطالعه که به تازگی انجام شده، نشان می دهد، افراد دارای گروه خونی O و گروه های خونی منفی نسبت به افرادی که دارای سایر گروه های خونی هستند، کمتر به کرونا مبتلا می شوند.

در این مطالعه، ۲۲۵ هزار ۵۵۶ نفر را که در فاصله زمانی میان سال های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۹ آزمایش خون انجام داده بودند و سال جاری نیز آزمایش سواب کووید-۱۹ انجام داده بودند، بررسی کردند. هر یک از این افراد دارای یکی از چهار گروه خونی A یا B، AB یا O بودند؛ تفاوت این چهار گروه خونی به وجود و یا عدم وجود پیوست های خاصی بر روی گلبول های قرمز خون به نام آنتی ژن ها بستگی دارد.

بطور کلی دو آنتی ژن A و B وجود دارد که فرد می تواند یکی از آنها (A یا B)، هر دو (AB) و یا هیچ یک از آنها (O) را داشته باشد. وجود یا عدم وجود این مولکول ها نوع گروه خونی فرد را A یا B، AB یا O تعیین می کند. یکی آنتی ژن دیگر به نام «آنتی ژن رزوس» نیز وجود دارد که بسته به داشتن و یا نداشتن آن، گروه خونی فرد مثبت و یا منفی می شود. محققان در این مطالعه متوجه شدند، افراد دارای گروه خونی O نسبت به افرادی که دارای سایر گروه های خونی بودند، ۱۲ درصد کمتر احتمال داشت که به ویروس کرونا مبتلا شوند.

این مطالعه همچنین نشان داد که افراد دارای یک گروه خونی منفی (O-, A-, B-, AB-) نسبت به افراد دارای یک گروه خونی مثبت، بطور متوسط ۲۱ درصد کمتر احتمال داشت که به کووید-۱۹ آلوده شوند. بر اساس نتایج این مطالعه افراد دارای گروه خونی O و یا یک گروه خونی منفی به ترتیب ۱۳ درصد و ۱۹ درصد کمتر احتمال داشت که به علائم شدید کرونا مبتلا شوند و یا بر اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست بدهند.

همچنین افراد دارای گروه خونی O منفی ۲۶ درصد کمتر احتمال داشت که به عفونت کرونا مبتلا شوند و احتمال ابتلای آنها به علائم شدید کرونا و یا مرگ ناشی از این بیماری در آنها ۲۸ درصد کمتر بود. تجزیه و تحلیل های آماری سایر متغیرها و اختلال ها نشان داد که خطر نسبی ابتلا به عفونت SARS-CoV-2 در افراد دارای گروه خونی AB پانزده درصد بالاتر از افراد دارای گروه خونی A است.

همچنین ابتلا به این عفونت در افراد دارای گروه خونی O نسبت به گروه خونی A پنج درصد کمتر است اما این میزان در مقایسه به تمام گروه های خونی به ۱۲ درصد افزایش می یابد. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه خطر ابتلا به موارد شدید کووید-۱۹ و یا مرگ ناشی از این بیماری در میان گروه های خونی AB و B و نیز



افرادی که گروه های خونی مثبت داشتند، بیشتر بود. به طوری که خطر ابتلا به موارد شدید کرونا در پی آلودگی به این ویروس در افراد دارای گروه خونی B نسبت به افرادی که گروه خونی A داشتند ۲۱ درصد بیشتر بود.

محققان در این مطالعه که در مجله *Annals of Internal Medicine* منتشر شده است، نوشتند که خطر ابتلا به عفونت-SARS-CoV-2 و نیز موارد شدید کووید-۱۹ و یا مرگ ناشی از این بیماری در افراد دارای گروه خونی O و گروه های خونی منفی اندکی کمتر است.

### بهبودیافتگان کرونا چه مواردی را باید رعایت کنند؟

مسعود مردانی عضو ستاد ملی مقابله با کرونا گفت: مبتلایان و بهبودیافتگان کرونا باید برخی موارد مانند پرهیز از انجام کارهای سنگین و مصرف دخانیات را حداقل تا یک ماه رعایت کنند.

وی اظهار داشت: مبتلایان و بهبودیافتگان کرونا حداقل یک ماه حتی در منزل کارها و ورزش های سنگین را انجام ندهند. وی افزود: این افراد زیاد از پله بالا و پایین نروند و به علت خطر افت ناگهانی فشارخون دوش آب داغ نگیرند.

این متخصص بیماری های عفونی ادامه داد: مبتلایان و بهبودیافتگان کرونا به مدت طولانی سرپا نایستند و غذاهای پرچرب و ادویه دار مصرف نکنند. وی تصریح کرد: در مهمانی ها و تجمعات پرتعداد حضور نداشته باشند و سیگار و سایر مواد دخانی را تا یک ماه مصرف نکنند.

این استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی اظهار داشت: مبتلایان و بهبودیافتگان کرونا یک ماه استراحت کافی داشته و فعالیت هایی انجام دهند که برای آنها خسته کننده نباشد. به گفته مردانی، مصرف پروتئین برای ترمیم بدن و حمایت از تولید آنتی بادی و سلول های سیستم ایمنی بدن برای این افراد ضروری است.

وی افزود: استفاده از دمنوش، آبگوشت، آب و آب میوه در مبتلایان و بهبودیافتگان کرونا ضروری است زیرا موجب افزایش حجم خون در بدن می شود. این عضو ستاد ملی مقابله با کرونا تاکید کرد: استفاده از منابع غذایی حاوی آنتی اکسیدان ها و کربوهیدرات ها برای این افراد ضروری بوده و مصرف ویتامین هایی مانند آ، دی و ای را فراموش نکنند.

مردانی تصریح کرد: مبتلایان و بهبودیافتگان کرونا استفاده از مکمل های تقویتی را در اولویت قرار دهند و حتما به هنگام خروج از منزل ماسک بزنند.

### بهبودیافتگان کرونا شیوه زندگی خود را تغییر دهند

فهاد مصدق فوق تخصص ریه بهبودیافتگان کرونا برای همیشه از ابتلای مجدد به این بیماری مصون نیستند؛ بنابراین باید شیوه زندگی سالم را در پیش بگیرند و همچنان پروتکل ها را رعایت کنند. وی توضیح داد: در حالی که بیماری کرونا پس از سه هفته بهبود می یابد، مطالعات نشان داده که مبتلایان ممکن است از بیماری های کلیوی، ریوی و قلبی پس از بهبودی رنج ببرند.

وی اظهار داشت: این بیماری می تواند روی سیستم عصبی مرکزی مغز نیز تاثیر بگذارد؛ بنابراین بهبودیافتگان کرونا باید شیوه زندگی سالم را در پیش بگیرند و پس از بهبودی انتظار بازگشت سریع به زندگی عادی را نداشته باشند زیرا آنها با یک بیماری ویرانگر مبارزه کرده اند پس باید آهسته به روال معمولی گذشته باز گردند.

این پزشک اضافه کرد: بهتر است این افراد انجام یوگا و فعالیت بدنی را در زندگی روزانه خود بگنجانند و در صورت بروز مشکل پس از بهبودی با پزشک مشورت کنند.

مصدق افزود: بهبودیافتگان کرونا اگر به بیماری مزمن مبتلا هستند، بررسی روزانه قند خون و فشارخون را فراموش نکنند.

به گفته وی، برای ادامه مصرف داروهای گذشته با پزشک مشورت کنند و به یاد داشته باشند برای همیشه از ابتلا به ویروس کرونا ایمن نشده اند. این فوق تخصص ریه افزود: بدن افرادی که حتی به صورت خفیف کرونا گرفته اند پس از بهبودی، آنتی بادی هایی تولید می کند که حداقل پنج تا هفت ماه از عفونت محافظت می کند.

بنابراین استفاده از ماسک و رعایت فاصله گذاری اجتماعی را نباید فراموش کرد. مصدق اظهار داشت: باید برنامه غذایی سالم داشت و مصرف سبزیجات، محصولات ارگانیک، تخم مرغ و غیره می تواند اشتهای قبل از ابتلا به کرونا را بازگرداند.

وی تصریح کرد: مصرف انواع دارو برای درمان ویروس کرونا بدن را ضعیف می کند و حتی بیماران کاهش وزن پیدا می کنند. باید مواد غذایی ساده مصرف و از سرخ کردنی ها پرهیز شود.

### پیگیری و درمان بیماری های کلیوی در دوران پاندمی ها ضروری است

فرزاد علامه متخصص اورولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی گفت: مبتلایان به نارسایی کلیوی، مجاری ادرار، فشارخون مزمن و دیابت ضمن رعایت پروتکل های بهداشتی در دوران پاندمی ها، تحت نظر پزشک باشند؛ چرا که تعویق درمان ممکن است عوارض جبرانناپذیری ایجاد کند.

وی با اشاره به اهمیت درمان های اورژانسی بیماری های مجاری ادرار افزود: انسداد شدید و خونریزی در مجاری ادرار نیازمند مداخلات جدی و درمان به موقع است.

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، افزایش ناگهانی کراتین خون را یکی دیگر از نشانه های ابتلا به بیماری های مجاری ادرار بیان کرد و گفت: ابتلا به بیماری های کلیوی می تواند یکی از دلایل افزایش کراتین خون باشد.

علامه با اشاره به این که انسداد مجاری ادرار کارکرد کلیه ها را کاهش می دهد، گفت: سنگ های سیستم ادراری یکی از دلایل ایجاد تورم و مسدود شدن حالب کلیه هاست.

بنابراین نارسایی در عملکرد کلیه کراتین خون را بالا برده و در ادامه عملکرد کلیه ها نیز دچار اختلال خواهد شد. وی یادآور شد: رفع انسداد در مسیر مجاری ادرار ضروری است. درد در ناحیه پهلوها، تهوع و استفراغ از جمله علایم کلیه های سنگ ساز است و باید به محض مشاهده این علایم با پزشک مشورت شود.

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با بیان این که دفع سنگ از کلیه ها معمولاً با درد همراه است، تاکید کرد: ممکن است این سنگ در مدت زمان طولانی ایجاد شده باشد و به مرور زمان علایم آن تشدید شود. وی درباره نحوه درمان سنگ های کلیوی توضیح داد: روش های غیرتهاجمی و یا تهاجم بسیار کم برای درمان سنگ های کلیوی وجود دارد. به این شکل که با برش های خیلی کم می توان سنگ های خیلی بزرگ را از بدن خارج کرد. درمان هایی آندوسکوپی نیز در برخی موارد پاسخ مناسبی برای درمان است. در این روش بدون هیچ برشی سنگ از بدن خارج می شود.

#### افراد مبتلا به آسم کمتر به کرونا مبتلا می شوند

محققان بر اساس نتایج یک مطالعه ادعا می کنند که خطر ابتلا به کرونا در افراد مبتلا به آسم ۳۰ درصد کمتر از سایرین است.

محققان در این مطالعه که روی ۳۷ هزار نفر انجام شده، نسبت بالاتری از ابتلا به آسم را در گروهی که نتیجه آزمایش کرونای آنها منفی بود، پیدا کردند.

این موضوع نشان می دهد که عوامل مختلفی در ارتباط با این وضعیت شایع ریه، به نوعی اثرات ویروس کرونا را بی اثر کرده یا از تکثیر آن جلوگیری می کنند.

نویسندگان این مطالعه اظهار داشتند که این موضوع می تواند به دلیل استفاده از داروی ضد التهابی به نام «کورتیکواستروئیدها» باشد که معمولاً به صورت استنشاقی استفاده می شوند. محققان تاکید می کنند که بیماران آسمی باید در طول همه گیری، داروهای توصیه شده را مصرف کنند.

آنها خاطر نشان کردند که «آسم برونشی» (وضعیت شدید آسم) در بیماری کووید-۱۹ سال ۲۰۱۹ به اندازه کافی ارزیابی نشده و تنها مشاهده شده است بیمارانی که از پیش به آسم مبتلا بودند، کمتر به کرونا مبتلا می شوند. محققان سه نظریه اصلی را در مورد اینکه چرا نتیجه آزمایش کرونای افراد مبتلا به آسم کمتر مثبت می شود، ارائه می دهند. اول اینکه این تفاوت ممکن است جامعه شناختی باشد، زیرا به ویژه به افراد مبتلا به وضعیت های تنفسی هشدارهای شدیدی در مورد خطر قرار گرفتن در معرض این ویروس داده شده است .

نظریه دوم مربوط به «آنزیم ۲ مبدل آنژیوتانسین (ACE)» (۲ است)؛ آنزیمی که به غشای سلولی سلول های واقع شده در رگ ها، ریه ها و سایر اندام ها می چسبد و به عنوان دروازه ای برای عفونت ویروس کرونا شناخته می شود ACE ۲. اساساً یک گیرنده در سطح سلول ها است که به ویروس کرونا متصل می شود و به آن اجازه می دهد وارد سلول ها شود و آنها را آلوده کند. اما وضعیت های تنفسی مانند آسم با کاهش قابل توجهی در بیان ACE ۲ همراه هستند، به این معنی که احتمال آلودگی به عفونت کرونا کمتر می شود. بالاخره اینکه «کورتیکواستروئیدهای استنشاقی (ICSs)» که درمان خط اول برای بیماران مبتلا به آسم دائم محسوب می شوند نیز بیان گیرنده ورودی ویروس کرونا به نام ACE ۲ را کاهش می دهند .

این موضوع پیش از این در یک مطالعه که در سال جاری انجام شد نیز مشخص شده بود. اما این موضوع که آیا استفاده از درمان های «کورتیکواستروئیدهای استنشاقی (ICSs)» که به طور رایج استفاده می شوند، می تواند از عفونت ایجاد شده توسط SARS-CoV-۲ پیشگیری کنند یا خیر هنوز یک سوال مهم است .

#### خطرات کرونا در افراد با سن بالا ۲۰ برابر بیشتر است

بررسی ها و آمارهای بالینی نشان می دهد خطرات و آسیب های ناشی از کرونا مانند میزان مرگ و میر و عوارض جسمی مانند گار در افراد بالای ۸۰ سال مبتلا به کرونا در مقایسه با افراد در سنین پایین تر ۲۰ برابر بیشتر است .

عباس موحدی متخصص بیماری های عفونی اظهار داشت: شواهد نشان می دهد افراد سالخورده ای که به بیماری کرونا مبتلا شدند، در مقایسه با سایر گروه های سنی بیشتر جان خود را از دست داده اند. به گفته وی، به طور کلی داشتن بیماری های زمینه ای مانند دیابت، قلبی و عروقی، آسم و غیره خطر مرگ در مبتلایان به کرونا را ۲ برابر می کند و از آنجایی که بیشتر افراد سالخورده با مشکلات اینچنینی مواجه هستند، این مساله میزان مرگ و میر را در آنان نسبت به سایر گروه های سنی بیشتر کرده است .

موحدی تاکید کرد: در بررسی هایی که از افراد کرونایی فوت شده به دست آمده، مشخص شده است که عوارض این بیماری مانند صدمات قلبی، شوک عفونی و اختلال عملکرد در اندام های داخلی قلب آنها بیشتر بوده است. وی در خصوص باورهای غلط در مورد مصرف سیگار و سایر مواد دخانی در پیشگیری از ابتلا به

کرونا گفت: مصرف سیگار موارد ابتلا به کرونا را در افراد تشدید می کند. سیگار باعث اختلال در عملکرد ریه می شود و بدن را در مقابله با کرونا دچار مشکل می کند.

موحدی تصریح کرد: نیکوتین باعث محافظت افراد در برابر کرونا نمی شود بلکه ریه ها را برای پذیرش بیماری مستعدتر می کند. در مقابل ترک مصرف سیگار می تواند به پیشگیری از ابتلا به این بیماری کمک کند.

این متخصص بیماری های عفونی با اشاره به مشارکت مردم در کنترل و مهار بیماری کرونا گفت: در حال حاضر وضعیت ابتلا در برخی از شهرهای دارای وضعیت قرمز کاهش یافته است، زیرا در این تعطیلات مردم همکاری خوب و درستی با مسوولان بهداشتی و کادر درمان برای کاهش و کنترل کرونا داشتند و امیدواریم این همراهی ها همچنان تداوم داشته باشد.

موحدی بر تداوم استفاده از ماسک و رعایت فاصله گذاری اجتماعی از سوی همه آحاد مردم تاکید کرد و اظهار داشت: شکست کرونا فقط با مشارکت اجتماعی و همراهی مردم امکان پذیر است.

#### پاندمی کووید ۱۹ زندگی معلولان را دشوارتر کرده است

معلولیت یک مشکل سلامت عمومی است که از هر ۷ انسان ساکن زمین، یک نفر را تحت تاثیر قرار می دهد. این افراد به دلیل بسیاری از موانع بهداشتی، اجتماعی، محیطی، نگرش های تبعیض آمیز و زیرساخت های غیرقابل دسترس در پاندمی کووید ۱۹ در بین آسیب پذیرترین اقشار جوامع بشری قرار دارند.

تقریباً تمام انسان ها در مقطعی از زندگی، معلولیت را تجربه می کنند. علاوه بر این، معلولیت یک مشکل حقوق بشری است و افراد دارای معلولیت در بین گروه هایی هستند که بیشترین رفتار تبعیض آمیز از جمله خشونت، تعصب و انکار استقلال را تجربه می کنند و با موانع متعددی در زندگی روبه رو می شوند. امروز سوم دسامبر مصادف با سیزدهم آذر ماه، روز جهانی افراد دارای معلولیت است و در سال ۲۰۲۰ میلادی با شعار «روزی برای همه» برگزار می شود.

این شعار نشان دهنده درک فزاینده از این واقعیت است که معلولیت بخشی از وضعیت انسان است. تقریباً هر شخص در مقطعی از زندگی خود به طور موقت یا دائمی دچار معلولیت شده است. با وجود این تعداد اندکی از کشورهای جهان مکانیزم های لازم برای تامین نیاز افراد معلول را به طور کامل فراهم کرده اند. سازمان جهانی بهداشت به تبعیت از سازمان ملل متحد که سال ۲۰۲۰ را با شعار «بازسازی بهتر: پیش به سوی دنیای پایدار، در دسترس و حامی معلولین، پس از کووید ۱۹» آغاز کرد، بر اهمیت توسعه فرهنگ حمایت از معلولین و واکنش مناسب به نیازهای افراد دارای معلولیت در تمام جنبه های اجتماع، به ویژه در طول پاندمی کووید ۱۹ تاکید دارد.

### بیماران اچ آی وی قربانی پاندمی کرونا نشوند

جامعه بهداشتی با شیوع کووید ۱۹ در سراسر جهان روی این پاندمی متمرکز شده‌اند و همین امر باعث افزایش نگرانی در مورد بیماران مبتلا به ویروس‌های مرگبار دیگر از جمله اچ آی وی شده است.

سازمان جهانی بهداشت خواستار "اتحاد جهانی" برای تداوم خدمات ضروری به بیماران مبتلا به HIV در دوران شیوع کووید ۱۹ و دوران پسا کرونا شده است. محافظت از این افراد به دلیل نقص سیستم ایمنی، در دوران پاندمی کووید ۱۹ ضروری است. مطالعات نشان می‌دهد این بیماران در برابر ویروس جدید کرونا آسیب پذیرترند و از طرفی درمان‌های ضد ویروسی نباید به دلیل مشکلات بهداشتی و درمانی ناشی از کرونا مختل شود. متخصصان سازمان جهانی بهداشت در اوایل سال جاری در مورد اختلال ایجاد شده در درمان بیماران مبتلا به ویروس اچ آی وی به دلیل پاندمی کرونا هشدار داده اند اما در حال حاضر به دلیل تلاش بی‌وقفه کادر درمانی در سراسر جهان تعداد کشورهایی که در خدمت‌رسانی به بیماران مبتلا به اچ آی وی ضعیف عمل کردند، ۷۵ درصد کاهش یافته و دلیل عمده آن تبعیت از دستورالعمل‌های سازمان جهانی بهداشت بوده است.

بسیاری از کشورها در زمینه دارورسانی و ارائه خدمات، سازوکارهای نوآورانه و موثری داشته‌اند که در کنترل و مراقبت از بیماران مبتلا به اچ آی وی نقش بسزایی داشته است. آمار جدید نشان می‌دهد در اواسط سال ۲۰۲۰ میلادی حدود ۲۶ میلیون نفر تحت درمان‌های ضد ویروسی بوده‌اند که نسبت به سال گذشته ۲.۴ درصد افزایش داشته است.

اچ آی وی یکی از مهمترین معضلات بهداشت عمومی است که تاکنون جان بیش از ۳۳ میلیون نفر را در جهان گرفته است. با این حال با افزایش آگاهی عمومی در مورد روش‌های پیشگیری، پیشرفت روش‌های تشخیصی و درمانی این بیماری سبب شده است عفونت اچ آی وی به یک بیماری مزمن قابل کنترل تبدیل شود و افراد مبتلا را قادر سازد زندگی طولانی و سالمی داشته باشند.

### ۲۲ درصد قربانیان کرونا مبتلا به دیابت هستند

اسدالله رجب رییس انجمن دیابت ایران گفت: بر اساس مطالعات انجام شده ۲۲ درصد قربانیان کرونا مبتلا به دیابت هستند.

وی افزود: افراد مبتلا به دیابت باید از ویروس کرونا بترسند، کسانی که سال‌ها کنترل نامطلوب قند خون داشته‌اند و معدل قند خون آنها بالای ۷.۵ درصد است، در معرض خطر ابتلا به کرونا قرار داشته و باید از سلامت خود مراقبت بیشتری کنند.

وی اظهار داشت: همچنین افرادی که دچار عوارض ناشی از دیابت مانند بیماری‌های قلبی و عروقی و فشارخون بالا هستند، سیر ابتلا به کرونا در آنها شدیدتر و مرگ و میر بیشتر است. این پزشک متخصص با بیان

این که بیشترین تعداد مبتلایان به کرونا چاق هستند، ادامه داد: ۶۰ درصد ایرانیان اضافه وزن دارند و ویروس کرونا در افراد سالم اندام هایی که نقش فرایند گلوکز را دارند مختل می کند و فرد در صورت رهایی از کرونا به دیابت مبتلا می شود.

رجب تصریح کرد: افرادی که مبتلا به دیابت هستند، اگر به ویروس مبتلا شوند، ممکن است دچار کاهش کنترل قند خون خود در طی بیماری شوند. آنها باید روزانه چند بار قند خون خود را کنترل کنند، دریافت مجدد نسخه برای داروهای خود و آنچه ممکن است، لازم باشد در داروها یا رژیم غذایی خود انجام دهند و با ارایه دهنده خدمات درمانی خود تماس بگیرند.

رییس انجمن دیابت ایران خاطرنشان کرد: این بیماران با دور کردن استرس و ترس از خود و نوشیدن کافی آب، دمای بدن خود را کنترل و توصیه های بهداشتی را دنبال کنند. رجب ادامه داد: آنها همچنین به طور مرتب دست های خود را با صابون و آب بشویند یا از محلول های ضد عفونی کننده استفاده کنند.

وی تاکید کرد: دیابتی ها باید از تماس نزدیک با افراد بیمار خودداری کرده و اگر کسی بیمار است، سرفه یا عطسه می کند، از وی دوری کنند، اگر به علایم تنفسی مبتلا هستند، در خانه بمانند و دیگران و ارایه دهندگان خدمات درمانی را از این شرایط مطلع کنند. متخصص غدد و متابولیسم تصریح کرد: هنگام عطسه یا سرفه، بینی و دهان را با یک دستمال یا آرنج پوشانند و دستمال را در سطل زباله بیاندازید. رییس انجمن دیابت ایران تصریح کرد: مبتلایان به دیابت اگر بیماری را به خوبی کنترل کرده باشند، خطر این که فرد در اثر ابتلا به کرونا علایم حاد را تجربه کنند، به اندازه دیگر افراد عادی است و باید تعداد دفعات مراجعه آنها در روزهای کرونایی به داروخانه کمتر شود.

رجب افزود: فرد مبتلا به دیابت باید دستگاه تست قند داشته باشد و دفعات بیشتری قند خون خود را اندازه گیری کند و در صورت قرنطینه خانگی، علاوه بر تیم درمانی کرونا با پزشک معالج خود نیز در ارتباط باشد تا از نظر کنترل دیابت راهنمایی مناسب را انجام گیرد.

### عوارض دست و پاگیر چاقی در بیماران کرونایی

تیرنگ نیستانی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تجمع چربی در بدن را یکی از مهم ترین عوامل بروز پیامدهای ناگوار در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ دانست.

وی گفت: افزایش وزن صرفاً ناشی از مصرف ماده غذایی خاصی نیست، به عنوان مثال این که خوردن نان باعث چاقی می شود، تصور غلطی است. وی اظهار داشت: به عبارت ساده تر الگوی غذایی در کشورهای مختلف متفاوت است و به تبع وضعیت اقتصادی و فرهنگی برخی گروه های جمعیتی مصرف مواد غذایی ضروری امکان پذیر نیست، این موضوع می تواند مشوقی برای اضافه وزن باشد.



این متخصص تغذیه ادامه داد: با افزایش تورم اقتصادی دسترسی برخی گروه های اجتماعی با درآمد پایین به مواد غذایی مورد لزوم کم می شود، بنابراین نباید انتظار داشت که روند افزایش وزن متوقف شود، بلکه الگوی غذایی تغییر می کند و افزایش وزن به نوعی بیشتر می شود.

نیستانی به تجربیات خود از ارابه خدمت در این دوران کرونایی اشاره و تصریح کرد: بر اساس مشاهدات وخامت ابتلا و پیامدهای ناگوار ابتلا در افرادی که وزن بالا دارند وقوع بیشتری دارد و انباشت چربی در بدن با هر توزیعی که باشد به نوعی التهاب فراگیر یا سیستمیک را ترغیب می کند؛ به بیان ساده چربی اضافه در بدن التهاب زا است و ماهیت خیلی از امراض مثل کووید ۱۹ بر اساس آسیب شناسی ها، زمینه التهابی دارند. وی ادامه داد: وقتی بخش بزرگی از چربی اطراف شکم انباشته می شود، در تنفس فرد اختلال ایجاد می شود؛ به عبارت ساده تر حرکت دیافراگم به پایین و انبساط ریه به کفایت افراد با وزن طبیعی رخ نخواهد دارد. در نتیجه میزان منوکسید کربن خون در افرادی که وزن بالا و شکم بزرگ دارند بالاتر از افراد عادی است و به همین خاطر مقداری خوابالوده هستند که خوب نیست به ویژه برای فردی که عفونت تنفسی هم دارد.

وی با یادآوری این که بالا بودن وزن به ویژه افزایش توده در محیط دور شکم به هیچ وجه پیامد خوبی برای افراد مبتلا به کرونا به همراه ندارد، گفت: طبیعی است افرادی که خانه نشین هستند، به ویژه افرادی که در دوران پیش از قرنطینه فعال بودند، اوقات فراغت بیشتری دارند و همین فراغت روی اعصاب تاثیرگذار است. این افراد سعی می کنند وقت خود را پر کنند و اعصاب خود را التیام دهند، بسیاری مواقع این کار را با سرزدن به یخچال و خوردن مواد غذایی که هیچ ارتباطی هم به وضع گرسنگی آنها ندارد، انجام می دهند. این موضوع به روند افزایش وزن کمک می کند.

این متخصص تغذیه و رژیم درمانی تصریح کرد: نظم در برنامه غذایی نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است، وعده ای را حذف نکنید، به عنوان مثال اگر هر روز ۶ صبح بیدار می شوید، یک روز که ۱۲ ظهر بیدار شدید، به بهانه حذف صبحانه، حجم ناهار را بیشتر نکنید.

نیستانی ادامه داد: فاصله وعده ها نباید خیلی غیرمتعارف باشد و ساعت ها را جوری تنظیم کنید که فاصله زیادی نداشته باشند. وی توصیه کرد: میان وعده های سالم یادتان نرود، سلامت از بعد بهداشت مواد غذایی، آلودگی و آلاینده و میزان کالری آنها منظور است. در بسیاری از مواقع غذای سالم ضرورتاً غذای کم کالری نیست؛ به عنوان مثال مغز دانه های خام بدون نمک، اسید چرب خوب، فیبر و ریز مغذی دارد اما بسیار پرکالری است.

به گفته عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، هر یک مشت مغز دانه معادل پنج یا ۶ مشت برنج کالری دارد، پس نباید به علت سلامت این ماده غذایی، بی رویه مصرف شود، در خصوص میوه ها هم این موضوع صادق است. نیستانی بر لزوم انجام فعالیت های بدنی تاکید کرد و گفت: بسیاری از افراد فعالیت بدنی ندارند، ورزش نمی کنند و همیشه می گویند وقت نداریم، این بهانه ناپذیرفتنی است، به ویژه برای افرادی که



در اکنون خانه نشین هستند. بسیاری از فعالیت های ورزشی به مدد فناوری نوین و اینترنت، مجازی شده است، پس باید از فرصت استفاده کرد .

### نقش هورمون های جنسی در بیماری کووید ۱۹ چیست؟

محققان دریافته اند هورمون های جنسی زنان در جلوگیری از بروز علائم کووید ۱۹ نقش موثری ایفا می کنند. بر اساس تحقیقات دانشگاه ایلینوی واقع در آمریکا هورمون های استروژن و پروژسترون و یک متابولیت فعال مرتبط با این هورمون ها موسوم به الوپرگنانولون دارای خواص ضد التهابی هستند و کارکرد سلول های ایمنی را تغییر می دهند، همچنین موجب تولید بیشتر پادتن ها شده و ترمیم سلول های بافت پوششی سیستم تنفسی را تسریع می کنند. در ادامه آمده است این هورمون ها گیرنده ACE ۲ را که در واقع درگاه ورود ویروس جدید کرونا (SARS-CoV-2) (به درون ارگانسیم ها است، مهار می کنند و از این طریق مانع بروز علائم کووید ۱۹ می شوند. هورمون های جنسی در واقع هورمون های استروئیدی هستند که با گیرنده های استروژن تعامل می کنند و در بروز صفات و رفتارهای جنسی نقش دارند. مهمترین انواع این هورمون ها شامل استروژن و تستسترون هستند که به ترتیب در بروز صفات زنانه و مردانه نقش دارند. محققان احتمال می دهند تفاوت در آمار مرگ و میر ناشی از کرونا در زنان و مردان و شدت این بیماری در این افراد متأثر از هورمون های جنسی است. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Trends in Endocrinology and Metabolism منتشر شده است.

### روش های تغذیه صحیح کودکان در دوران پاندمی کووید ۱۹

با توجه به شیوع کووید ۱۹ و تبعات آن بر تهیه مواد غذایی سالم و تازه، پایگاه خبری یونیسف پنج روش ساده و کاربردی برای تامین غذای کودکان را مورد بررسی قرار داده است.

پاندمی کووید ۱۹ زندگی خانواده ها را در سراسر جهان با چالش های جدیدی مواجه کرده است. با تعطیلی مدارس و مراکز نگهداری کودکان، بسیاری از والدین به ناچار بخش عمده ای از ساعات روز را صرف نگهداری فرزندان، حفظ یک شغل تمام وقت (اغلب به صورت دورکاری) و انجام سایر مسئولیت های دشوار می کنند.

یکی از این مسئولیت ها، آماده کردن وعده های غذایی مناسب برای اعضای خانواده است. ترس از خرید در اماکن عمومی و اختلال در زنجیره های تامین مواد غذایی در این دوران به معنای نبود دسترسی به برخی از مواد غذایی طبیعی است و مصرف غذاهای فرآوری شده به عنوان یک گزینه سریع و کم هزینه برای تامین خوراک خانواده ها مورد استفاده قرار می گیرد.

اما روش‌های مقرون به صرفه و سالم‌تری نیز وجود دارد که امکان بهره‌مندی کودکان از یک رژیم غذایی متنوع و مغذی را ضمن فراگیری عادات غذایی سالم، فراهم می‌کند. در این گزارش ۵ روش تغذیه سالم کودکان را به اختصار بررسی می‌کنیم.

۱- مقادیر زیادی میوه و سبزیجات مصرف کنید با وجود این که خرید و نگهداری سبزیجات تازه در دوران قرنطینه امر دشواری است، هر زمان که امکان دارد باید میوه و سبزیجات تازه را در دسترس و رژیم غذایی کودکان قرار دهید.

میوه و سبزیجات فریز شده نیز بخش قابل توجهی از مواد مغذی و طعم خود را حفظ می‌کنند و می‌توان از این روش برای نگهداری میوه و سبزیجات برای مدت طولانی استفاده کرد. استفاده از این مواد برای پخت انواع سوپ و خورش یک روش دیگر است که امکان نگهداری آن‌ها را برای چند روز فراهم کرده و می‌تواند تنوع بیشتری را در رژیم غذایی خانواده ایجاد کند. علاوه بر این، نگهداری خورش‌ها به صورت فریز شده نیز امکان‌پذیر است.

۲- استفاده از مواد غذایی خشک و کنسرو شده در صورت دسترسی نداشتن به مواد غذایی تازه نخود و لویبیای کنسرو شده که حاوی مقادیر زیادی مواد مغذی هستند، برای مدتی طولانی قابل نگهداری هستند و می‌توان از آن‌ها برای طبخ بسیاری از غذاها استفاده کرد. ماهی‌های چرب کنسرو شده مانند ساردین، سالمون و تن نیز غنی از پروتئین، امگا ۳، اسیدهای چرب و مجموعه‌ای از ویتامین‌ها و مواد معدنی هستند. این ماهی‌ها را می‌توان در انواع ساندویچ، سالاد و پاستا مورد استفاده قرار داد یا به عنوان یک وعده غذایی گرم مصرف کرد. دانه‌های خشک شده مانند لویبیا، حبوبات و غلاتی مانند عدس، نخود، برنج یا کینوا نیز گزینه‌های مغذی با ماندگاری بالا هستند که علاوه بر طعم خوب، مقرون به صرفه نیز هستند. جو دوسر پخته شده با آب یا شیر می‌تواند یک گزینه مناسب برای صبحانه باشد. این ماده غذایی را می‌توان با استفاده از ماست، میوه‌های خرد شده یا کشمش نیز طعم‌دار کرد.

۳- مصرف میان‌وعده‌های سالم معمولاً کودکان در طول روز به یک یا دو میان‌وعده نیاز دارند. به جای مصرف شیرینی و اسنک‌های نمکی می‌توان گزینه‌های سالم مانند آجیل، پنیر، ماست، میوه‌های خرد یا خشک شده، تخم مرغ آب‌پز یا سایر مواد غذایی محلی را در دسترس کودکان قرار داد. این مواد مغذی علاوه بر سیر کردن کودکان، بسیار مفید هستند و عادات غذایی سالم را ایجاد می‌کنند.

۴- محدود کردن مصرف مواد غذایی فرآوری شده گوشت‌های فرآوری شده، دسرها و میان‌وعده‌های بسته‌بندی شده، معمولاً حاوی مقادیر زیادی از قند، نمک و چربی‌های اشباع شده هستند. به منظور کاهش مصرف این نوع مواد در رژیم غذایی بهتر است خرید مواد غذایی فرآوری شده را محدود کنید. در صورت خرید این مواد نیز با توجه به جدول حقایق تغذیه‌ای مندرج روی بسته بندی، موادی را خریداری کنید که

سالم تر بوده و قند، نمک و چربی کمتری دارند. از نوشیدن آب‌های شیرین شده اجتناب کنید و مقادیر زیادی آب بنوشید. برای طعم‌دار کردن آب می‌توانید از میوه‌ها، سبزیجاتی مانند لیمو، خیار یا توت استفاده کنید. ۵- آسپزی و صرف غذا را به یک تفریح تبدیل کنید آسپزی و صرف غذا به همراه اعضای خانواده یک روش عالی برای ایجاد عادات سالم، تحکیم پیوندهای خانوادگی و خوش گذرانی است. در صورت امکان از کودکان برای پختن و سرو غذا کمک بگیرید. تاحد امکان وعده‌های غذایی را در ساعات مشخص و به صورت خانوادگی صرف کنید. این رویه موجب کاهش اضطراب کودکان می‌شود.

### ورزش با کرونا چه می‌کند؟

مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران گفت: با ۳۰ دقیقه ورزش روزانه، سیستم ایمنی بدن در مقابله با هر نوع بیماری بویژه ویروس کرونا تقویت خواهد شد.

علی مظاهری‌نژاد با بیان اینکه برای حفظ سلامتی و تقویت سیستم ایمنی بدن باید از تغذیه و خواب مناسب نیز برخوردار بود، افزود: به رغم اینکه هیچگونه ورزشی را در فضاهای بسته توصیه نمی‌کنیم، ورزش در فضای باز نیز باید با رعایت پروتکل‌های بهداشتی و فاصله مناسب اجتماعی انجام شود.

وی با بیان اینکه توصیه سازمان بهداشتی جهانی نیز مبنی بر انجام حرکات ورزشی به مدت حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته است، اظهار داشت: یک فرد آلوده به کرونا می‌تواند در مدت زمان کمتر از ۱۰ دقیقه افراد حاضر در یک فضای بسته را به ویروس کرونا آلوده کند که به همین منظور ورزش کردن در فضای بسته را به هیچ عنوان توصیه نمی‌کنیم.

مظاهری‌نژاد در پاسخ به این سوال که بهترین زمان برای ورزش چه ساعتی خواهد بود، گفت: با توجه به آلودگی هوا و در صورت نداشتن هرگونه بیماری قلبی و نیز برای سنین زیر ۵۰ سال اوایل صبح زمانی مناسبی است.

این متخصص پزشکی ورزشی با تاکید بر اینکه سازمان بهداشت جهانی نیز استفاده نکردن از ماسک در فعالیتهای شدید ورزشی را توصیه می‌کند، ادامه داد: به این دلیل نیز به هیچ عنوان نباید در فضای بسته ورزش کرد.

مظاهری‌نژاد با بیان اینکه افراد آلوده به کرونا به دلیل تحت فشار قرار گرفتن از هرگونه فعالیت ورزشی خودداری کنند، افزود: سعی کنید در هنگام ورزش به دفعات مکرر از نوشیدن آب دوری نکنید.

وی همچنین در پاسخ به این سوال که آیا استفاده از ماسک سبب کاهش اکسیژن خون می‌شود یا نه گفت: در آخرین مطالعات انجام گرفته توسط جامعه پزشکی استفاده از ماسک که سبب کاهش اکسیژن خون می‌شود ثابت نشده است.

تأثیر تدابیر ایمنی برای کاهش کووید ۱۹ در شرایط مختلف چگونه است؟

محققان به بررسی کارآیی تدابیر ایمنی مختلف مورد استفاده برای مقابله با کووید ۱۹ پرداختند. در این تحقیقات مشخص شد، اثرگذاری استفاده از ماسک و حباب‌های اجتماعی به شرایط و موقعیت‌های مختلف بستگی دارد.

در این تحقیقات که توسط محققان دانشگاه سایمون فریز در کانادا صورت گرفته، به منظور بررسی اثرگذاری تدابیر مختلف مانند فاصله‌گذاری اجتماعی، استفاده از ماسک و حباب‌های اجتماعی در شرایط مختلف، از یک مدل کامپیوتری استفاده شد.

منظور از حباب اجتماعی این است که گروهی از افراد دارای شباهت‌ها و نقاط مشترکی مانند سن یا شغل مشابه، با توافق یکدیگر مجموعه‌ای از قواعد را در رفتارها و فعالیت‌های خود رعایت کنند تا خطر ابتلا به کووید ۱۹ بین آن‌ها به یک میزان باشد و بتوانند با یکدیگر معاشرت کنند.

در این مدل از اطلاعات به دست آمده از شیوع بیماری در مجموعه‌ای از رخدادهای مانند مهمانی‌ها، صرف غذا در رستوران و استفاده از حمل و نقل عمومی استفاده شد. این رخدادهای دو گروه پرخطر و کم‌خطر تقسیم شدند. به گفته محققان احتمال آلوده شدن شخص به ویروس تا حد زیادی به میزان انتقال ویروس و مدت زمان صرف شده در هر موقعیت بستگی دارد.

بر اساس این تحقیقات، فاصله‌گذاری اجتماعی در تمام شرایط و رخدادهای، در کاهش شیوع کووید ۱۹ موثر است؛ اما اثرگذاری حباب‌های اجتماعی به بالا یا پایین بودن نرخ انتقال بستگی دارد. همچنین مشخص شد استفاده از ماسک در رخدادهای پرخطر مانند کار در ادارات شلوغ و استفاده از سیستم حمل و نقل عمومی در ساعات شلوغی، تأثیر چندانی بر جلوگیری از انتقال ویروس ندارد.

استفاده از ماسک تا پایان واکسیناسیون ضروری است

واکسن‌های کرونا موجب ایمن‌سازی دریافت‌کنندگان واکسن در برابر ویروس می‌شوند اما نمی‌توانند کووید ۱۹ را ریشه کن کنند و مانع شیوع آن شوند؛ بنابراین استفاده از ماسک تا پایان واکسیناسیون ضروری است. متخصصان از ماه‌ها قبل، رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی، شستن دست‌ها با صابون و استفاده از ماسک را به عنوان تدابیر پیشگیرانه برای مقابله با شیوع کووید ۱۹ معرفی کردند و با درک بهتر ویروس و بیماری، این توصیه‌ها را اصلاح کردند. دریافت واکسن‌های کرونا موجب تولید پادتن‌ها به میزان قابل مقایسه با پادتن‌های تولید شدن در جریان طبیعی ابتلا به بیماری می‌شوند و بدن را در برابر ویروس ایمن‌سازی می‌کنند.

اما این واکسن‌ها نمی‌توانند مانع انتقال ویروس از شخصی به شخص دیگر شوند، بنابراین حداقل تا زمان ایجاد ایمنی گروهی در اثر توزیع و مصرف واکسن در سطح جهانی، نباید استفاده از ماسک و رعایت تدابیر امنیتی در رابطه با کووید ۱۹ کنار گذاشته شود. به گفته مایکل رایان مدیر برنامه فوریت‌های سلامتی سازمان جهانی بهداشت «واکسن به معنای پایان کووید ۱۹ نیستند. واکسیناسیون، یک ابزار بسیار بسیار قدرتمند را به جعبه ابزار مقابله با کووید اضافه می‌کند، اما این واکسن‌ها به تنهایی نمی‌توانند بیماری را ریشه کن کنند.» پیشگامان تولید واکسن کووید ۱۹ تاکنون عملکردی بسیار بهتر از آنچه تصور می‌شد، داشته‌اند.

### ماسک تمام صورت کرونا ساخته شد

محققان آمریکایی ماسکی برای پیشگیری از ابتلا به کرونا ساخته‌اند که کاملاً چهره فرد را می‌پوشاند و هوایی که تنفس می‌کند را تصفیه می‌کند. این ماسک ترسناک که بلانک (BLANC) نام دارد کاملاً هویت فرد را از سیستم‌های شناسایی چهره و دوربین‌ها مخفی و حریم خصوصی فرد را در عصر دیجیتال حفظ می‌کند. این ماسک دارای دو فیلتر HEPA، پربازده، چند بار مصرف و قابل تعویض است که هر یک برای مدت زمان دو هفته قابل استفاده هستند. این فیلترهای قابل تعویض، می‌توانند باکتری‌ها، ویروس‌ها و آلودگی‌ها را جذب کنند. همچنین دو طرف این ماسک توسط چند آهن ربا به هم می‌چسبند و در امتداد یک شکاف عمودی از هم جدا می‌شوند تا امکان تعویض آنها با یک رنگ مورد دلخواه فراهم شود. نسخه‌های آتی این ماسک حاوی ویژگی‌های دیگری نیز خواهد داشت که از جمله آنها یک ماژول مدولاسیون صوتی برای تغییر صدای کاربر خواهد بود. این ماسک هم اکنون در وب سایت Kickstarter عرضه شده است و قیمت آن از ۵۹ پوند شروع می‌شود.

### تولید ماسک نانویی که کرونا را در ۱۰ دقیقه از بین می‌برد

پژوهشگران دانشگاه سیتی (City university) در هنگ کنگ ماسک نانویی ساختند که قادر است ویروس کرونا را در مدت ۱۰ دقیقه از بین ببرد. یک تیم تحقیقاتی به سرپرستی دکتر یه روکان (Ye Ruquan) در دانشگاه سیتی هنگ کنگ روش جدیدی برای ساخت ماسک گرافنی ضدباکتری به سرعت و با هزینه مناسب ارائه کرده است، این ماسک‌ها توانایی مبارزه با ویروس‌ها را نیز دارند.

ماسک‌های جراحی که معمولاً استفاده می‌شوند ضدباکتری نیستند بنابراین، عوامل بیماری‌زا می‌توانند به مدت طولانی روی این ماسک‌ها فعال بمانند که خطر عفونت ثانویه را با خود به همراه دارند، در این بین، گرافن به دلیل خواص ضدباکتریایی شناخته شده است، بنابراین دانشمندان امکان تهیه ماسک با استفاده از گرافن را بررسی کرده‌اند.

روکان در خصوص این دستاورد گفت: در مطالعات قبلی که چند سال پیش انجام دادیم، دریافتیم که نگارش مستقیم روی فیلم‌های پلی‌آمید تجاری (یک ماده پلاستیکی پلیمری) یا سایر مواد زیستی با استفاده از یک سیستم لیزر مادون قرمز CO<sub>2</sub> تجاری می‌تواند به تولید گرافن متخلخل سه‌بعدی منجر شود، این فناوری را می‌توان برای ساخت سریع ماسک‌های گرافنی ارزان‌قیمت به کار گرفت. وی با یادآوری این که مطالعات مقدماتی در مورد ماسک‌های گرافن ضد باکتری در حال انجام است افزود: مواد گرافن ایجاد شده با لیزر (LIG) می‌تواند تقریباً تمام باکتری‌های ایکولا و باکتری‌های آتروسلا را از بین ببرد، قابلیت باکتری‌کشی در اثر برهم کنش گرافن و باکتری ایجاد می‌شود.

در اثر ویژگی فوتوترمال خورشید، نابودسازی باکتری‌ها با بازده ۹۹۰۹۹۸ درصد در عرض ۱۰ دقیقه امکان‌پذیر شد، علاوه بر این، تیم تحقیقاتی دانشگاه سیتی هنگ‌کنگ آزمایش‌هایی روی بررسی توانایی LIG برای مبارزه با ویروس‌ها را آغاز کرده و نتایج بسیار امیدوارکننده‌ای کسب کرده است، آزمایش‌های اولیه بر دو ویروس کرونا نشان داد که LIG بیش از ۹۰ درصد ویروس را در مدت زمان ۵ دقیقه و همه آنها را در ۱۰ دقیقه غیرفعال کرد.

در روش‌های مرسوم برای تولید گرافن نظیر رسوب بخار شیمیایی، گرافن ابتدا در درجه حرارت بالا روی یک لایه متخلخل رشد داده و در ادامه به لایه زیرین اچ می‌شود. در روش هیدروترمال اکسید گرافن در آب گرم احیا می‌شود، اما این دو روش کنترل ضعیفی بر شکل محصول دارند و به شرایط دمای بالا، مسیرهای طولانی برای سنتز و هزینه‌های زیاد نیاز دارند. اما این روش جدید گروه دانشگاه سیتی دانشگاه هنگ‌کنگ گرافن در یک مرحله انجام می‌شود، این روش از نظر زمانی و هزینه مقرون به صرفه است و ممکن است به حل مشکل تهیه مواد اولیه کمک کند.

نانوفناوری: رشته‌ای از دانش کاربردی و فناوری است که جستارهای گسترده‌ای را پوشش می‌دهد، موضوع اصلی آن نیز مهار ماده یا دستگاه‌های در ابعاد کمتر از یک میکرومتر، معمولاً حدود ۱ تا ۱۰۰ نانومتر است.

#### تولید پدهای ضدویروس کرونا برای پوشاندن سطوح در فروشگاه‌ها

شرکت وراکو پدها و پوشش‌های آنتی‌باکتریال و ضد ویروس کرونا برای پوشاندن سطوح عمومی در فروشگاه‌ها نظیر چرخ‌دستی، نرده و دستگیره ارائه کرده است.

شرکت وراکو (Veraco) مستقر در لندن، طیف وسیعی از پدها و پوشش‌های آنتی‌باکتریال قابل چسبیدن را طراحی و تولید کرده است. این پدها در سطوحی با امکان لمس مکرر مانند دستگیره درها، چرخ دستی‌ها و نرده راه‌پله‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این شرکت از فناوری «Ions Silver» یون نقره استفاده می‌کند که با شکستن ساختار زیستی میکرواورگانیزم‌ها از انتشار و تولیدمثل عوامل بیماری‌زا و خطرناک جلوگیری می‌کند. این محصولات تا ۹۹،۹۹ درصد از باکتری‌های رایج را از بین می‌برد و همچنین در برابر ویروس کرونا موثر است. استفاده از فناوری ضد میکروبی نقره چیز جدیدی نیست و پیش از این در رنگ و پوشش بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گرفته است، اما تاکنون محصولات متنوعی که به راحتی در هر جایی قابل نصب و استفاده باشد، عرضه نشده است.

چندین مطالعه نشان داده است ویروس‌ها، از جمله COVID ۱۹، می‌توانند روزها روی سطح زنده بمانند؛ این در حالی است که با وجود مراقبت مردم از پاکیزگی دست و شستن مکرر آن‌ها، گاهی اوقات افراد فراموش می‌کنند که دست‌ها را بشویند. این محصولات به صورت فوری، ۲۴ ساعته و در تمام طول هفته، قابلیت حذف میکروب‌ها را داشته و حداکثر تا ۲ سال پس از نصب نیز کار می‌کنند. این شرکت در حال حاضر با NHS، تویوتا، دانشگاه متروپولیتن لندن و COS کار می‌کند.

جورج استرانگ، یکی از بنیانگذاران این شرکت گفت: در دنیای پس از کرونا، بیشتر به بهداشت و مراقبت اهمیت می‌دهیم، مردم همچنان از لمس درهای عمومی، دستگیره‌ها، صفحه نمایش و غیره به بهترین نحو ممکن پرهیز می‌کنند و انتظار می‌رود کسب و کارها از این تغییر رفتار مردم پشتیبانی کنند. این همه‌گیری استانداردهای بهداشتی را تغییر داده است و ما محصولات خود را در راستای همین استانداردها قرار داده‌ایم.

چارلز چرچمن از دیگر بنیانگذاران این شرکت نیز گفت: می‌دانستیم که این فناوری کار می‌کند، اما می‌خواستیم محصولی تولید کنیم که ظاهر خوبی هم داشته باشد و استفاده از آن‌ها بسیار آسان باشد. طیف وسیعی از اشکال و اندازه‌های مختلف را در محصولات خود داریم و همچنین می‌توانیم برای مشتریان تجاری خود طرح‌های سفارشی تولید کنیم. در آینده، هیچ دلیلی وجود ندارد از سطحی که به وفور در طول روز لمس می‌شود با استفاده از پوشش‌های آنتی‌باکتریال محافظت نشود.

#### نپوشاندن بینی انتقال کرونا را افزایش می‌دهد

برخی از افراد وقتی ماسک می‌زنند، بینی‌شان را نمی‌پوشانند در حالی که با این کار احتمال ابتلا به کرونا افزایش می‌یابد.

فرهاد مصدق فوق تخصص ریه گفت: مهمترین هدف از ماسک زدن جلوگیری از انتشار قطراتی است که همراه با تنفس خارج می شود. باید همه افراد از ماسک درست استفاده کنند تا انتقال ویروس کرونا از فردی به فرد دیگر به حداقل برسد.

وی تصریح کرد: تنفس با ترشحات تنفسی از مسیر دهان، بینی، سطوح آلوده، تماس با دست آلوده و غیره می تواند تعیین کننده احتمال ابتلا به کرونا باشد. به گفته این پزشک، ویروس کرونا بر اساس پروتئین های سطحی، آنتی ژن و ژنتیک متفاوت است و این موضوع شدت ابتلا به بیماری را متفاوت می کند.

وی افزود: هرگونه استرس فیزیکی، جسمی و روحی در شدت بیماری کرونا تاثیرگذار است و این استرس می تواند شامل ورزش های سنگین، فعالیت بدنی سنگین، استرس غذایی، داروهای مضر و غیره باشد. مصدق تصریح کرد: مجموعه این عوامل و تاثیر روی یکدیگر باعث نتیجه گیری نهایی بدن و سیستم ایمنی فرد در شدت ابتلا به کرونا می شود.

با وجود اعلام کشف واکسن کرونا توسط یک شرکت دارویی و نزدیک به دستیابی چند شرکت دیگر اما هنوز این واکسن به تولید انبوه نرسیده است و همچنان برای شکستن پاندمی ویروس کرونا باید فاصله گذاری اجتماعی، پوشیدن ماسک و شستن دست ها را در اولویت قرار داد.

#### مبتلایان به کرونا تا ۶ ماه پس از بهبودی از ابتلای مجدد مصون هستند

نتایج یک مطالعه که به تازگی منتشر شد، نشان می دهد افرادی که به کووید ۱۹ آلوده بوده اند، دست کم ۶ ماه در برابر ابتلای مجدد به این ویروس محافظت می شوند.

دیوید ایبر از محققان دانشگاه آکسفورد در انگلیس که این تحقیق را انجام داده است در یک بیانیه مطبوعاتی اعلام کرد: آلوده بودن به کووید ۱۹، حداقل برای ۶ ماه از عفونت مجدد اکثر افراد به این ویروس پیشگیری می کند و این خبر واقعا خوبی است.

زیرا می توان اطمینان داشت که حداقل در کوتاه مدت، بیشتر افرادی که به کرونا مبتلا می شوند، دیگر به آن مبتلا نخواهند شد. وی که استاد گروه بهداشت جمعیت دانشگاه آکسفورد است، گفت: ما از نتایج یک مطالعه قبلی متوجه شدیم که سطح آنتی بادی با گذشت زمان کاهش می یابد اما این مطالعه اخیر نشان می دهد که در افرادی که به ویروس کرونا آلوده شده اند، مصونیت هایی وجود دارد.

ایبر و همکارانش برای این مطالعه که هنوز در یک مجله پزشکی منتشر نشده و مورد بررسی قرار نگرفته است، در فاصله زمانی میان ماه های آوریل و نوامبر (فروردین تا آبان) آزمایش مکرر آنتی بادی را روی ۱۲ هزار و ۱۸۰ از کادر مراقبت های بهداشتی در بیمارستان های دانشگاه آکسفورد انجام دادند.



به گفته محققان تا ماه نوامبر، هزار و ۲۴۶ نفر از شرکت کنندگان، آنتی بادی هایی علیه این ویروس جدید کرونا تولید کرده بودند، در حالی که بقیه آنتی بادی نداشتند. این محققان تاکید کردند: تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان می دهد که هیچ کدام از افرادی که آنتی بادی هایی علیه ویروس کرونا داشتند در طی حدود تقریباً هفت ماه دوباره به این ویروس آلوده نشدند اما ۸۹ نفر از بیش از ۱۱ هزار نفر کادر بیمارستانی که بدنشان آنتی بادی هایی علیه ویروس این محققان کرونا تولید نکرده بود، در طول این مطالعه دوباره به این ویروس آلوده شدند.

آنتی بادی، پروتئین هایی است که سیستم ایمنی بدن انسان برای مبارزه با عفونت تولید می کند. مطالعات نشان داده اند که آنتی بادی های ضد ویروس جدید کرونا، سطوح مختلفی از ایمنی را در برابر عفونت ارائه می دهند. برخی محققان متوجه شده اند که ایمنی بدن تا هفت ماه طول می کشد، در حالی که دیگران معتقدند که این دوره زمانی ممکن است در برخی افراد تنها ۹۰ روز باشد.

موارد متعددی از عفونت مجدد گزارش شده است که در آنها افراد مبتلا به کووید ۱۹، بهبود یافته و دوباره پس از چند ماه آزمایش کرونای آنها - با سویه متفاوتی از این ویروس - مثبت می شود. همه این مطالعات در مورد ایمنی و عفونت مجدد پیامدهایی دارد زیرا محققان به دنبال ابداع واکسنی علیه ویروس کرونا هستند تا به این همه گیری پایان دهد. با این حال این محقق گفت: ما به پیگیری این مطالعه روی کارکنان مراقبت های بهداشتی به دقت ادامه می دهیم تا متوجه شویم که محافظت ایجاد شده بر اثر آنتی بادی ها چقدر طول می کشد و در صورت ابتلای مجدد این افراد به کرونا، عفونت قبلی چه تاثیری بر شدت عفونت جدید خواهد داشت.

#### لخته شدن خون شرایط بیماران کرونایی را وخیم تر می کند

مطالعات جدید محققان نشان می دهد لخته شدن خون به طور گسترده در ریه و اندام های اصلی بدن، به تشدید علائم و عفونت در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ منجر می شود.

پس از شیوع پاندمی کووید ۱۹ مطالعات گسترده ای به دنبال شناسایی سازکارهای اصلی این بیماری هستند. مطالعات جدید محققان دانشگاه ییل در آمریکا نشان می دهد اختلال در عملکرد سلول های پلاکت و لایه درون رگی (اندوتلیال) نقش مهمی در شدت علائم کرونا و عفونت ناشی از این بیماری دارد.

لایه درون رگی لایه نازک سلولی است که درون رگ های خونی و لنفاوی وجود دارد و خون یا مایع لنف را از مجرای درون رگ مجزا می کند. پلاکت اولین خط دفاعی بدن در برابر آسیب های عروقی است. این دو نوع سلول با هم تعامل دارند تا جریان خون روندی عادی و طبیعی داشته باشد. مطالعات جدید نشان می دهد ویروس SARS-CoV-2 باعث آسیب به این دو گروه سلول شده و با ایجاد التهاب و لخته شدن خون، علائم کووید ۱۹ را وخیم تر می کند، به علاوه منجر به افزایش خطر بروز بیماری های قلبی عروقی و حمله قلبی می شود.

محققان احتمال می دهند همین عامل نیز دلیل افزایش احتمال بیماری های قلبی مرتبط با کووید ۱۹ است. در ادامه مطالعات آمده است فاکتورهای خطری مانند دیابت، پیری و چاقی نیز در بروز اختلال عملکرد سلول های پلاکت و اندوتلیال نقش دارند و مرگ و میر ناشی از ویروس جدید کرونا را افزایش می دهند. استفاده از داروهایی که از لخته شدن خون جلوگیری می کنند و کنترل مداوم خون بیمار، از جمله راهکارهای اساسی برای کاهش مرگ ناشی از کووید ۱۹ است.

### چگونه کرونا سبب سکته مغزی می شود؟

مسعود مهرپور رییس انجمن سکته مغزی ایران گفت: کرونا بطور مستقیم و غیر مستقیم باعث ایجاد لخته خون و سکته مغزی در مبتلایان می شود.

وی افزود: کرونا حدود یک سال است که شیوع یافته و گرفتاری های زیادی را برای مردم در سراسر جهان ایجاد کرده است؛ از جمله اینکه این بیماری اثرات مستقیم و غیر مستقیمی روی سکته مغزی داشته است. وی اظهار داشت: به دلیل ترس از ابتلا به کرونا بسیاری از بیمارانی که دچار علائم سکته مغزی هستند توسط خانواده ها به بیمارستان ارجاع داده نمی شوند.

بنابراین احتمال از دست رفتن زمان طلایی درمان سکته مغزی وجود دارد و این مسئله می تواند عواقب جبران ناپذیری را برای بیماران به همراه داشته باشد. در واقع این موضوع تاثیر غیرمستقیم کرونا بر سکته مغزی است. مهرپور خاطرنشان کرد: بر اساس برخی از تحقیقات انجام گرفته در سراسر جهان، کرونا می تواند سبب افزایش غلظت خون و احتمال لخته سازی در رگ های بدن شود و به عبارتی خطر حوادث عروقی را چه قلبی و چه مغزی افزایش دهد که این مسئله تاثیر مستقیم ویروس کووید ۱۹ بر سکته مغزی است.

رییس انجمن سکته مغزی ایران تصریح کرد: بر همین اساس برای پیشگیری از بروز سکته مغزی در بیماران مبتلا به کرونا در صورتی که ویروس کووید ۱۹ سبب التهاب زیادی در بدن شده باشد، داروهای ضد لخته توسط پزشکان برای بیمار تجویز می شود که همه این مباحث در دوازدهمین کنگره بین المللی سکته مغزی مورد بحث و گفتگو قرار می گیرد.

مهرپور یادآور شد: این کنگره به مدت چهار روز اواخر آذر با حضور اساتید و صاحب نظران برجسته در حوزه سکته مغزی و بیماری های عروق مغزی برگزار می شود و جدیدترین دستاوردهای علمی و یافته های درمانی درباره سکته مغزی مورد بحث و گفتگو قرار می گیرد.

### ونتیلاتور آسیب های جدی به گلوی کرونایی ها وارد می کند

نتایج یک مطالعه جدید نشان می دهد بیماران مبتلا به موارد شدید کرونا که به استفاده از دستگاه تنفس مصنوعی (ونتیلاتور) نیاز پیدا می کنند با خطر آسیب های جدی و نادر به گلو مواجه می شوند.

این مطالعه که در یکی از بیمارستان‌های ایتالیا انجام شده است، میزان بالایی از این آسیب دیدگی‌ها را در میان بیماران مبتلا به موارد شدید کووید-۱۹ که در اوایل این همه گیری تحت درمان قرار گرفته بودند، نشان داد. بر اساس نتایج این مطالعه از ۳۰ بیماری که دست کم دو هفته از یک ونتیلاتور (دستگاه تنفس مصنوعی) استفاده کرده بودند، دست کم نیمی از آنها از ناحیه نای - یا لوله تنفسی آسیب دیده اند که این آسیب دیدگی‌ها به طور معمول نادر هستند. با این وجود کارشناسان متذکر شدند که هنوز میزان شیوع این آسیب دیدگی‌ها در سایر بیمارستان‌ها در اوایل این همه گیری مشخص نیست. و این خطر ممکن است اکنون متفاوت شده باشد، زیرا پزشکان در مورد درمان کووید-۱۹ اطلاعات بیشتری کسب کرده اند.

دکتر «جاکومو فیاکچینی»، نویسنده اصلی این مطالعه، گفت: مدیریت بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در موج دوم کاملاً متفاوت از موج اول است. بطوریکه اکنون تعداد کمی از بیماران به ونتیلاتور (دستگاه تنفس مصنوعی) نیاز پیدا می کنند. ونتیلاتورهای مکانیکی فرایند تنفس را از طریق لوله ای که وارد ریه می شود، برای بیمارانی تامین می کند که به خودی خود نمی توانند نفس بکشند.

اما این لوله گاهی اوقات می تواند فشار زیادی به بافت نای وارد کند و منجر به بروز ضایعات بزرگ یا حتی فیستول‌ها - اتصالات غیر طبیعی بافت بین نای و مری - شود که بطور معمول یک خطر نادر است. محققان گفتند: یافته های این مطالعه نکته گسترده ای را برجسته می کند و آن این است که بیمارانی که از عفونت جدی کووید-۱۹ جان سالم بدر می برند، با عوارض و دوره بهبودی طولانی مدتی مواجه می شوند. همچنین، اقامت طولانی مدت در بخش مراقبت های ویژه، به تنهایی می تواند باعث به ابتلا به «سندرم پس از ICU» شود. محققان همچنین خاطر نشان کردند که بهبودیافتگان موارد شدید کرونا به مشکلات متعددی روبرو می شوند که این مشکلات از ازدست دادن قدرت و توده های عضلانی تا مشکلاتی در رابطه با قدرت حافظه و تفکر و استرس پس از تروما متغیر هستند. آنان متذکر شدند: بهبودیافتگان کووید-۱۹ حتی ممکن است دیگر زندگی همواری نداشته باشند و زندگی برای آنها دیگر مانند قبل نباشد.

#### مادر مبتلا به کرونا نوزاد دارای پادتن به دنیا آورد

مادر سنگاپوری که به کووید-۱۹ مبتلا بود، پسری دارای پادتن‌های این بیماری به دنیا آورد. سلین نگ چان ۳۱ ساله، در ماه مارس امسال وقتی در تعطیلات در اروپا به سر می برد به کووید-۱۹ مبتلا شد و در ماه نوامبر فرزندش را به دنیا آورد. مادر او که ۵۸ سال سن دارد نیز به ویروس مبتلا شد و تا حد مرگ پیش رفت.

به گفته یک پزشک کودکان، هنگامی که پسرش آلدین به دنیا آمد، او به کووید-۱۹ مبتلا نبود ولی بدنش پادتن‌هایی در برابر ویروس ایجاد کرده بود. این مادر گفت: پزشک کودکان بر این باور بود پادتن‌ها در بدن من از بین رفته‌اند اما فرزندم دارای پادتن‌های کووید-۱۹ است.

دکتر گمان می‌کند که من پادتن‌های ویروس کرونا را در طی بارداری به فرزندم انتقال داده باشم. پزشکان در چین در نشریه بیماری‌های عفونی نوپدید، تشخیص و کاهش پادتن‌های کووید-۱۹ با گذشت زمان را در کودکان زاده‌شده از زنان مبتلا به بیماری گزارش داده‌اند. شیوع ویروس کرونا و خطر ابتلا به آن سبب کاهش چشمگیری در بارداری شده است. تا به امروز ویروس فعال در نمونه‌های مایع اطراف کودک در رحم و در شیر مادر یافت نشده است.

## **فصل ششم**

# **لزوم توزیع عادلانه واکسن کرونا در کشورهای جهان**

### نگرانی‌ها از توزیع عادلانه واکسن کرونا در کشورهای در حال توسعه

کشف واکسن قطعی کووید-۱۹ و تضمین دستیابی سریع تر به سلاح سرکوب کننده این بیماری هزار چهره اگر چه به عرصه رقابت و نمایش قدرت کشورها در عرصه بین‌المللی تبدیل شده اما نگرانی‌ها از توزیع عادلانه این واکسن میان کشورهای در حال توسعه، ذهن بسیاری از دولتمردان و ملت‌ها را به خود مشغول کرده است. رقابت بر سر اولین بودن‌ها در تولید و خرید واکسن قطعی کووید-۱۹ تا تلاش کشورهای توسعه یافته برای آغاز کمپین‌های واکسیناسیون ملی اگرچه در هفته‌های اخیر به شدت در جریان است اما در این میان آنچه مطرح می‌شود اینکه سهم کشورهای جهان سوم از توزیع واکسن کرونا کجاست و رویکرد نظام حقوق بشری جهان به این موضوع چگونه خواهد بود.

از ۱۷ نوامبر ۲۰۱۹ (۲۶ آبان ۹۸) زمانی که برای نخستین بار نام کووید-۱۹ را شنیدیم شاید کسی تصور نمی‌کرد که با گذشت یکسال از این تاریخ، شیوع افسارگسیخته این ویروس عجیب نه تنها همه ابعاد زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده و همه آنچه تا پیش از آن روز، بشر به آن می‌بالید را به چالش بکشد، بلکه کشف تاریخی و تضمین دستیابی سریعتر به واکسن این بیماری هزار چهره به نبردی حقیقی بین قدرت‌های جهان و نگرانی‌ها از توزیع عادلانه این واکسن میان کشورهای مختلف از سوی دیگر به چالش سیاسی دولتمردان و دغدغه ملت‌ها تبدیل شده است.

نکته حائز اهمیت اینکه اگر چه محتمل‌ترین سناریو این است که این بیماری همه‌گیر در برخی نواحی که واکسینه شده‌اند به پایان می‌رسد، اما این ویروس همچنان در سطوح پایین‌تر در دنیا شیوع پیدا خواهد کرد. بنابراین حتی با رسیدن واکسن، بیماری تنها سرکوب می‌شود، اما هرگز ریشه کن نخواهد شد. آمریکا از جمله کشورهایی است که در نظر دارد پس از تایید مقامات بهداشتی، برنامه واکسیناسیون کرونا را در سطح گسترده‌ای پیش از اواسط ماه دسامبر (آذر\_دی) آغاز کند تا طبق پیش‌بینی‌های انجام شده، ۲۰ میلیون نفر تا پایان سال جاری میلادی به ایمنی دست یابند.

پدرو سانچز نخست وزیر اسپانیا پس از شرکت در نشست آنلاین گروه ۲۰ از طرح ملی خدمات رسانی ۱۳ هزار مرکز واکسیناسیون کووید-۱۹ از ژانویه ۲۰۲۱ میلادی (دی ماه ۹۹) به منظور سهولت دسترسی شهروندان این کشور خبر داد. روبرتو اسپرانزا وزیر بهداشت ایتالیا اعلام کرد که کمپین واکسیناسیون بی سابقه‌ای را در پایان ماه ژانویه (دی\_بهمن) با الویت گروه‌های پرخطر آغاز می‌کند.

ینس اشپان وزیر بهداشت و درمان آلمان خبر از توزیع سریع واکسن کرونا از ماه دسامبر (آذر\_دی) در آلمان داده است.

وزیر بهداشت انگلیس نیز اعلام کرد بخش اعظمی از واکسیناسیون باید از ژانویه تا ماه مارس انجام شود. به فرض دستیابی به واکسن قطعی ویروس کرونا و شادمانی جهان از این کشف تاریخ ساز، نگرانی‌ها و ابهامات

تازه ای در ذهن جهان پدیدار خواهد شد؛ اینکه اولین گروه‌های دریافت کننده واکسن چه کسانی خواهند بود، آیا ضمانتی از سوی کشورهای ثروتمند برای دستیابی کشورهای فقیرتر به این واکسن وجود دارد و اینکه آیا کشورها شریک شدن واکسن با متحدان و هم پیمانان خود را بر جوامع آسیب پذیر اولویت نخواهند بخشید. آنتونیو گوترش دبیرکل سازمان ملل متحد پیشتر در بیان لزوم دسترسی عادلانه دولت‌ها به واکسن کرونا اعلام کرد در صورت تولید موفقیت آمیز واکسن ویروس کرونا، این واکسن باید در دسترس همگان در همه جای جهان قرار گیرد.

در همین رابطه ریچارد هاوس رئیس اندیشکده شورای روابط خارجی آمریکا در مقاله ای که در وبسایت تحلیلی پروژکت سیندیکیت منتشر کرده، توزیع واکسن کرونا را سخت‌ترین مساله سیاسی توصیف کرده است. به گفته او در شرایط فعلی که تمام دنیا برای ساخت واکسن کرونا تلاش می کند به نظر می رسد ملی گرایی واکسنی بر چند جانبه گرایی واکسنی پیروز شود.

شورای حقوق بشر سازمان ملل همچنین پیشتر با تصویب قطعنامه‌ای در مورد مسئولیت دولت‌ها در رسیدگی به مساله شیوع کرونا، بر لزوم دسترسی همه کشورها به واکسن کووید-۱۹ تاکید کرده بود. در این قطعنامه همچنین بر اهمیت دسترسی برابر به معاینات، درمان و واکسن این بیماری تاکید شده و عنوان شد که تولید هر واکسن مربوط به بیماری کووید-۱۹ باید به عنوان یک کالای عمومی جهانی در نظر گرفته شود.

**یک چهارم جمعیت جهان تا سال ۲۰۲۲ به واکسن کرونا دسترسی نخواهند داشت**  
براساس مطالعه انجام شده دانشگاه جانز هاپکینز، یک چهارم جمعیت جهان حداقل تا سال ۲۰۲۲ به واکسن کرونا دسترسی نخواهند داشت چراکه کشورهای ثروتمند با جمعیتی از کمتر از ۱۵ درصد در جهان، بیش از نیمی از دوزهای واکسن های کرونا را خریداری کرده اند.

براساس مطالعات انجام شده نزدیک به یک چهارم جمعیت جهان حداقل تا سال ۲۰۲۲ به واکسن کرونا دسترسی نخواهند داشت، چراکه کشورهای ثروتمند با جمعیتی کمتر از ۱۵ درصد در جهان، ۵۱ درصد از دوزهای اطمینان بخش ترین واکسن های کرونا را ذخیره سازی کرده اند.

بر اساس این تحقیقات، کشورهای با درآمد کم و متوسط که بیش از ۸۵ درصد از جمعیت جهان را تشکیل می دهند، ناگزیر به تقسیم مابقی دوزهای موجود واکسن کرونا هستند به نوشته اوئست فرانس؛ محققان در این رابطه عنوان کردند که به منظور مقابله موثر با همه گیری کووید ۱۹، کشورهای با درآمد بالا باید امکان توزیع عادلانه واکسن کووید ۱۹ در سراسر جهان را فراهم کنند.

### تلاش کشورهای در حال توسعه برای دستیابی به واکسن کرونا

برخی از کشورها در حال توسعه و فقیر در تلاشند تا مخترعان واکسن کرونا از حق مالکیت معنوی خود گذشته و اجازه دهند واکسن به قیمتی که آنها توان خریدش را داشته باشند به دست مردمانشان برسد.

طبق اخبار موجود تولید واکسن کرونا در مراحل پایانی قرار دارد و دست کم سه واکسن فایزر با ۹۵ درصد، مدرنا با ۹۴.۵ درصد و آکسفورد با ۹۹ درصد موفقیت در آستانه اخذ مجوز و تولید انبوه قرار دارند.

کشورهای دیگری همچون چین و روسیه نیز اعلام کرده‌اند که واکسن کرونا را تولید کرده‌اند. در ایران نیز شرکت‌های دانش بنیان زیادی در تلاش برای تولید این واکسن هستند و به گفته وزیر بهداشت دست کم یکی از آنها به مرحله آزمایش انسانی رسیده است. بنابراین، به نظر می‌رسد جهان تقریباً از دستیابی به واکسن کرونا در هفته‌ها و شاید هم در روزهای آتی مطمئن است.

اکنون دسترسی عادلانه همه جوامع و در نتیجه چگونگی هزینه و توزیع واکسن یا واکسن‌های تولید شده موضوع اصلی است. قبلاً کشورهای قدرتمند مانند ژاپن، ایالات متحده و برخی کشورهای اروپایی مانند آلمان، انگلیس، فرانسه و غیره میلیون‌ها دوز از واکسن‌های در شرف تولید را سفارش داده‌اند.

در این میان مسئله اصلی دنیا و به ویژه سازمان بهداشت جهانی چگونگی دسترسی کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه نیافته و فقیر است. واکسن کرونا در یک دوراهی اخلاقی روزنامه وال استریت ژورنال در مقاله‌ای به سراغ حق مالکیت معنوی در قالب ثبت اختراع رفته و از تلاش برخی کشورها برای حل این موضوع جهت کاهش هزینه‌های واکسن خبر داده است.

در گزارش این روزنامه ضمن تأکید بر نگرانی‌های مربوط به دسترسی کشورهای در حال توسعه به واکسن آمده است: آفریقای جنوبی، غنا، سنگال، پاکستان و دیگر کشورها استدلال می‌کنند که در صورتی که هزینه واکسن کاهش نیابد آنها قادر نیستند از مردم خود محافظت کنند.

به همین خاطر این کشورها به همراه سازمان‌های غیردولتی و سازمان ملل متحد، شرکت‌های دارویی را تحت فشار قرار می‌دهند تا حمایت از حق ثبت اختراع را محدود کنند تا اطمینان حاصل شود کشورهای با درآمد کم و متوسط می‌توانند به نسخه‌های عمومی با هزینه کمتری از واکسن‌های کوید ۱۹ دسترسی پیدا کنند.

از یک طرف، طبق حقوق مالکیت، مخترعان حق دارند مالکیت اختراع خود را در اختیار داشته باشند و هرگونه اجبار آنها به سلب مالکیت معنوی امری اخلاقی به نظر نمی‌رسد. از طرف دیگر شیوع جهانی و سریع این بیماری جان صدها هزار نفر را در سراسر دنیا گرفته و اخلاق انسانی حکم می‌کند که برای جلوگیری از مرگ و میرهای بیشتر مخترعان واکسن حقوق مالکیت خود را تا حدودی نادیده بگیرند. کشورهای فقیر و در حال توسعه امیدوار به تحقق دومی هستند.



### کوواکس؛ ابتکار سازمان بهداشت جهانی

سازمان بهداشت جهانی به عنوان متولی رسمی سلامت مردم در عرصه بین المللی از ابتکاری جهانی به نام کوواکس خبر داده است.

کوواکس یک ابتکار جهانی با هدف کار با تولیدکنندگان واکسن برای دسترسی عادلانه کشورهای جهان پس از مجوز و تأیید آنها است. سازمان بهداشت جهانی اعلام کرد که تاکنون ۱۷۲ کشور درگیر بحث مشارکت بالقوه در کوواکس هستند.

به گفته این سازمان، کوواکس در حال حاضر دارای بزرگترین و متنوع ترین نمونه واکسن کوید ۱۹ در جهان است. این تنها ابتکار جهانی است که با همکاری دولت ها و تولیدکنندگان برای اطمینان از در دسترس بودن واکسن کوید ۱۹ در سراسر جهان برای کشورهای با درآمد بالاتر و با درآمد پایین تر انجام می شود. در این مورد نخست وزیر سوئد استفان لوفون گفته است: دسترسی برابر به واکسن کوید ۱۹ کلید اصلی مهار و نابودی این ویروس و زمینه سازی برای بهبودی از این بیماری همه گیر است. دسترسی به واکسن یک مسابقه با چند برنده نیست و تسهیلات کوواکس بخش مهمی از راه حل است. باید اطمینان حاصل شود که همه کشورها می توانند از دسترسی به بزرگترین نمونه و توزیع عادلانه دوزهای واکسن بهره مند شوند.

### بانک جهانی به کشورهای ضعیف تسهیلات می دهد

بانک جهانی یک بسته ۱۲ میلیارد دلاری را برای کشورهای در حال توسعه جهت تأمین مالی خرید و توزیع واکسن کوید ۱۹، آزمایشات و روش های درمانی برای شهروندان آنها تصویب کرده است. این بودجه که با هدف حمایت از واکسیناسیون تا یک میلیارد نفر انجام می شود، بخشی از یک بسته کلی گروه بانک جهانی با مبلغ ۱۶۰ میلیارد دلار تا ژوئن ۲۰۲۱ برای کمک به کشورهای در حال توسعه برای مبارزه با بیماری همه گیر کوید ۱۹ است. این بسته مالی به صنعت تحقیق و داروسازی کمک می کند تا شهروندان در کشورهای در حال توسعه نیز بتوانند به واکسن های ایمن و موثر کوید ۱۹ دسترسی داشته باشند. همچنین گفته شده که در اجرای این برنامه، بانک جهانی از تلاش های چند جانبه که هم اکنون توسط WHO و COVAX هدایت می شوند پشتیبانی می کند.

### واکسن کرونا باید یک کالای عمومی باشد

مدیر سازمان جهانی بهداشت گفت: جهان نظاره گر نور در انتهای تونل در بحران تقریباً یک ساله کووید ۱۹ است.

تدروس آدهانوم مدیر سازمان جهانی بهداشت در اجلاس مجازی همه گیری سازمان ملل با تاکید بر آنکه واکسن کرونا باید یک کالای عمومی باشد هشدار داد، همانطور که کشورهای ثروتمند در حال توزیع واکسن های کووید ۱۹ هستند، خطر آنکه فقرا در این میان لگد مال شوند، وجود دارد.

آدهانوم افزود: اجازه بدهید صریح بگویم، ما به راحتی نمی توانیم جهانی را بپذیریم که در آن فقیر و حاشیه نشین توسط ثروتمندان و قدرتمندان در لشکرکشی واکسن ها لگدمال شود. این یک بحران جهانی است و راه حل ها باید به طور عادلانه به عنوان کالاهای عمومی جهانی توزیع شوند. نه به عنوان کالاهای خصوصی که نابرابری ها را گسترش می دهند و دلیل دیگری برای عقب ماندن برخی از افراد می شوند.

اورسولا فن در لاین رئیس کمیسیون اروپا خواستار اتخاذ رویکردی دقیق در زمینه لغو تمهیدات کرونایی شد و به کشورهای اروپایی نسبت به تکرار نشدن اشتباهات مشابه با وجود تمایل به بازگشت به زندگی عادی برای کریسمس، هشدار داد.

وی در پارلمان اروپا گفت: اوضاع مرتبط با همه گیری، جدی و این درحالی است که نزدیک به ۳ هزار نفر روزانه فوت می کنند، کووید-۱۹ دلیل شماره یک مرگ های هفته گذشته در اتحادیه اروپا بوده است. وی افزود: بیمارستان ها تحت فشارند و در برخی مناطق، بخش های مراقبت های ویژه بیمارستانی جای خالی ندارند. وی با هشدار در این مورد که کریسمس امسال نمی تواند کریسمس عادی باشد، تصریح کرد: می دانم که مالکان فروشگاه ها و رستوران ها خواستار پایان محدودیت ها هستند، اما باید از تابستان درس بگیریم و همان اشتباهات را تکرار نکنیم.

رئیس کمیسیون اروپا گفت: کاهش سریع و زیاد محدودیت ها، خطر موج سوم شیوع کرونا را پس از کریسمس دربردارد. هفته ها قبل، گفتم که این کریسمس، متفاوت و البته آرامتر خواهد بود. فن در لاین تاکید کرد که کمیسیون اروپا با چند شرکت قراردادهایی برای دریافت واکسن کرونا منعقد کرده است و ایمن سازی احتمالا اواخر ماه دسامبر (دی ماه) آغاز می شود. وی افزود: کشورهای عضو باید آماده باشند. ما درمورد میلیون ها سرنگ و زنجیره سرد (سیستم ذخیره سازی و حمل و نقل واکسن) صحبت می کنیم. همچنین از مراکز سازمان دهنده واکسیناسیون می گوئیم و از پرسنل آموزش دیده حرف می زنیم که همه اینها باید آماده باشند. وی گفت: کشورهای عضو باید برای مدیریت و اجرای طرح برخورداری از صدها میلیون دُز واکسن آماده باشند، زیرا این بلیط ما برای برون رفت از همه گیری کروناست. رئیس کمیسیون اروپا نیز از برنامه اتحادیه اروپا برای امضاء قرارداد خرید ۱۶۰ میلیون دُز واکسن کرونا از شرکت بیوتکنولوژی «مدرنا» خبر داد. شرکت مدرنا به تازگی اعلام کرده واکسنی با کارآیی ۹۴.۵ درصد تولید کرده است.

رئیس کمیسیون اروپا در همین زمینه یادآور شد که بر اساس تحقیقات انجام شده این واکسن می تواند به طور چشم گیری در مقابل کووید-۱۹ اثر بخش باشد. به گفته وی، این واکسن به طور هم زمان میان ۲۷ کشور عضو

اتحادیه اروپا توزیع خواهد شد. کشورهای اروپایی که در ۹ ماه گذشته خسارت‌های اقتصادی سنگینی را بر اثر بحران کرونا متحمل شدند، امیدوارند که با آغاز عملیات واکسیناسیون کرونا از ماه آینده، جان تازه‌ای به اقتصاد آنها دمیده شود.

## **فصل هفتم**

# **تلاش برای کنترل شیوع کرونا در تهران**

### اظهار نگرانی زالی از بازگشت سنگین‌تر بیماری کرونا

علیرضا زالی فرمانده ستاد مقابله با بیماری کرونای کلانشهر تهران از خطر بازگشت سنگین‌تر بیماری کرونا در پایتخت ابراز نگرانی کرد.

وی اظهار داشت: در شرایطی که بیماری در حال افول است اما نگران بازگشت سنگین‌تر کرونا هستیم این اتفاق تلخ را در پاندمی آنفلوانزا اسپانیایی شاهد بودیم. وی گفت: شرایط شهر و استان تهران بی ثبات و شکننده و ناپایدار است و نباید تصو کنیم که ظفرمندانه حرکت کرده ایم.

زالی تاکید کرد: کماکان میزان بستری بیماران طی ۲۴ ساعت گذشته در استان تهران بالای رقم ۴ هزار و ۵۰۰ بیمار است. از نقطه افول نسبی بیماری در تهران دور هستیم و امروز ۵۰۰ بیمار جدید کرونا بستری شدند که ۱۳۵ بیمار مستقیم به آی سی یو رفتند ریشه کنی کرونا بدون مشارکت مردم غیرممکن است فرمانده ستاد مقابله با کرونا در کلانشهر تهران در ادامه با اشاره به نامگذاری یک روز در عرصه جهانی در ۳۵ سال قبل توسط سازمان بهداشت جهانی به نام "داوطلب"، آنرا به معنی الطافات عمومی و توجه جهانی به جایگاه وزین و وجاهت مهم اجتماعی فعالیت های داوطلبانه دانست.

زالی افزود: نامگذاری این روز و قرار گرفتن در تقویم جهانی همه کشورها به مفهوم توجه بیشتر آحاد بشر به نقش ویژه داوطلب و داوطلبان است. وی با بیان اینکه باید تلاش کنیم تمام ظرفیت‌های مردمی برای مبارزه با این بیماری بکار گرفته شود، گفت: ریشه کنی و حذف این بیماری بعنوان یک معضل جهانی تنها با مشارکت‌های مردمی می‌توان بیماری را ریشه کن کرد.

فرمانده ستاد مقابله با کرونا در کلانشهر تهران همچنین ابعاد و تبعات غیر بیماری زایی کرونا مثل افسردگی، ناامیدی و دلزدگی را فراتر از بعد بیولوژیکی آن دانست و گفت: یکی از آثار پاندمی کرونا این بود که ما شاهد یک بازآفرینی مجدد در عرصه عواطف انسانی هستیم.

وی در ادامه سخنان خود گفت: صمیمانه دست تمامی نیروهای داوطلب را که برای حمایت از هموعان تلاش می‌کنند می‌فشارم و امید دارم که همواره شاهد پررنگ شدن مشارکت های مردمی در تحقق برنامه های توسعه محور کشور باشیم.

زالی اضافه کرد: خدمات درخشان داوطلبان و گروه های جهادی که در سخت ترین روزهای نبرد با کرونا همپای کادر بهداشت و درمان در بیمارستان ها و مراکز بهداشتی در خط مقدم مبارزه با ویروس کرونا برای خدمت رسانی به هموعان تلاش کرده اند، گواه اثبات اهمیت نقش داوطلبان در نظام سلامت است .

فرمانده ستاد مقابله با بیماری کرونای کلانشهر تهران با تاکید براینکه، درحال حاضر نیازمند هویت بخشی به محلات تهران هستیم، گفت: امروز نقطه هدف گیری ما در طرح محله محوری تنها محدود به بحث مقابله با کرونا نیست و بایستی زیرساخت‌های اجتماعی مردمی را در محلات تهران تقویت کنیم. توجه به سازمان‌های

مردم نهاد، آموزش داوطلبان، ارزش گذاری برای تلاش های آنها، اعطا گواهینامه های حرفه ای به داوطلبان، فراهم کردن زیرساخت هایی برای استخدام داوطلبان، استفاده هر چه بیشتر از ظرفیت هنرمندان و چهره های شاخص در حوزه های علمی و ورزشی در مدیریت بیماری کرونا از مهمترین محورهای این نشست بود. توجه به تفاوت بین خیرین و داوطلبان حوزه سلامت نیز از دیگر محورهای بحث شده در این نشست بود به طوریکه عنوان شد شاید بسیاری از مردم فاقد توان مالی لازم برای هزینه در امور خیریه باشند اما به طور حتم آمادگی دارند بخشی از اوقات فراغت خود را به صورت داوطلب صرف امور خیریه کنند.

### موارد ابتلا به کرونا در تهران ۱۲ درصد کاهش یافت

مسعود مردانی عضو ستاد ملی مقابله با کرونا گفت: بر اساس بررسی های انجام شده، در چند روز اخیر ۱۲ درصد از موارد ابتلا به کرونا در تهران کاسته شده است.

وی افزود: این ۱۲ درصد کاهش موارد ابتلا به کرونا در تهران به تعطیلات و محدودیت های ۲ هفته ای ربط ندارد و اثرات مثبت و منفی این تعطیلات از ۲ هفته دیگر مشخص می شود.

وی تاکید کرد: همه باید به طور جدی ملزم به رعایت پروتکل های بهداشتی بطور جدی باشند. اقشار مختلف جامعه، مسوولان بهداشتی و کادر درمانی را در مهار شیوع ویروس کرونا مانند ایام گذشته یاری کنند؛ زیرا فقط با مشارکت اجتماعی و همدلی می توان این بیماری را در کشور به زانو در آورد. مردانی یادآور شد: همان طور که بارها گفته شده، استفاده از ماسک و رعایت فاصله گذاری اجتماعی و دوری از تجمعات مهمترین ابزار مهار و کنترل کرونا است و همه مشاغلی که از امروز شروع به فعالیت کرده اند، باید پروتکل های بهداشتی را بطور کامل رعایت کنند تا منتظر روزهای خوش باشیم.

### استمرار بخشی از محدودیت های کرونایی در شهر تهران

علیرضا زالی فرمانده ستاد مقابله با بیماری کرونا در کلانشهر تهران، ضمن تغییر وضعیت شیوع بیماری در شهر تهران از قرمز به نارنجی، از استمرار بخشی از محدودیت ها در هفته آینده خبر داد.

وی اظهار داشت: آثار اعمال محدودیت ها بر میزان مرگ و میر، بستری و مراجعه سرپایی در هفته های آتی منعکس خواهد شد.

وی ادامه داد: بالغ بر ۳۰ درصد ترافیک و تردد درون شهری و ۳۰ درصد استفاده از حمل و نقل عمومی در هفته اخیر کاهش پیدا کرده است. علی رغم اینکه برخی از دستگاهها در خصوص تعطیلی کارمندان اقدامی نکردند، اما شاهد کاهش مراجعه به بخش های اداری بودیم. به گفته فرمانده ستاد مقابله با بیماری کرونا در تهران، ۱۴۵ هزار بازدید تلفیقی با محوریت نیروی انتظامی در ۱۰ روز اخیر انجام شد که گزارشات حاکی از اجرای ۹۰ درصد دستورالعمل ها توسط اصناف شهر تهران دارد.

زالی همچنین از شهروندان و کسبه به علت این همراهی با توجه به محدودیت های اقتصادی تشکر کرد و گفت: استمرار این همراهی ها به طور قطع اثرات مطلوبی در پی دارد و می تواند نویدبخش روزهای خوبی باشد. وی تصریح کرد: محدودیت های اعمالی در شهرهایی با وضعیت نارنجی بیماری متفاوت از شهرهایی با وضعیت قرمز است. از هفته آینده در مشاغل اضطراری تصمیم بر حضور دو سوم کارکنان و در سایر بخش ها و اداره جات دولتی، غیردولتی و خصوصی حضور ۵۰ درصد کارکنان خواهد بود.

برخی از محدودیت های مشاغل گروه ۳ و ۴ استمرار خواهد کرد، مدارس، دانشگاه ها، حوزه علمیه، نمازهای جماعت و جمعه و فعالیت های آیینی کماکان در تهران تعطیل خواهد بود. فرمانده ستاد مقابله با بیماری کرونا در تهران، عنوان کرد: محدودیت های تردد شبانه و ممنوعیت ورود خودروهای غیربومی کماکان از هفته آینده در شهرهای قرمز و نارنجی اعمال خواهد شد.

وی گفت: وضعیت نگران کننده اقتصادی فشار قابل توجهی بر اصناف وارد می کند، به همین دلیل باید با کنترل گلوگاه شیوع بیماری از جمله ناوگان حمل و نقل عمومی و ادارات، تصمیمات طوری اتخاذ شود که اصناف را دچار مشکل نکند.

#### ۳۰ درصد از تردد درون شهری تهران کاسته شد

علیرضا زالی فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلان شهر تهران از همکاری و تعامل بسیار خوب مردم در رعایت محدودیت ۲ هفته ای خبر داد و گفت: به طور متوسط ۳۰ درصد از تراکم و تردد درون شهری تهران کاسته شده است.

وی افزود: حدود ۳۰ درصد حمل و نقل عمومی در تهران خلوت تر شده است. وی ادامه داد: بیش از ۱۴۵ هزار بازدید توسط تیم های مشترک با محوریت نیروی انتظامی نشان می دهد که بیش از ۹۰ درصد اصناف پروتکل های بهداشتی را در این محدودیت ۲ هفته رعایت کردند. فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلانشهر تهرانهه ادامه داد: از ورود بیش از ۳۳ هزار خودرو در مبادی ورودی شهر تهران جلوگیری و ۲۵ هزار تردد شبانه در تهران ثبت شد که این موضوعات نشان می دهد نیروی انتظامی نظارت خوبی بر اعمال محدودیت ها داشته است. -

زالی گفت: شرایط استان تهران همچنان ناپایدار و شکننده تلقی می شود و باید با صبر و متانت بیشتر و برنامه سطح بندی شده، تغییرات محدودیت ها در تهران اعمال شود. وی افزود: در صورتی که تهران از روز شنبه آینده به عنوان شهر نارنجی در نظر گرفته شود، تعدادی از محدودیت ها همچنان استمرار می یابد. زالی ابراز امیدواری کرد با ادامه همکاری و مشارکت مردم شاهد کاسته شدن جدی محدودیت ها در تهران باشیم.

فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلانشهر تهران تاکید کرد: مقالات بین المللی تصریح دارند که تجمعات کوچک به خصوص خانوادگی بالاترین نقش را در گسترش و سرایت بیماری دارند. وی افزود: در حال حاضر بسیاری از مراجعان سرپایی و بستری در بیمارستان ها از یک خانواده هستند. زالی بیان داشت: در پایان فصل پاییز و ابتدای فصل زمستان معمولا دوره‌های های خانوادگی روبه گسترش است که از شهروندان تهرانی تقاضا می شود در این شرایط از حضور در دوره‌های ها خودداری کنند. وی تصریح کرد: در بیماری های عفونی و اپیدمی با یک حالت روبرو هستیم که آن " بازگشت " است. در این دوران باید محدودیت ها، پروتکل های اجتماعی، راهبردهای بیماریابی، همکاری مردم و رعایت بهداشت فردی و اجتماعی به دقت رعایت شود تا با پدیده بازگشت مواجه نشویم. در پدیده بازگشت شاخص ها سریع تر و بیشتر افزایش پیدا می کند.

**منع تردهای شبانه در شهرهای با وضعیت قرمز و نارنجی اعمال می شود**  
حسین ذوالفقاری رییس کمیته امنیتی، اجتماعی و انتظامی ستاد ملی مقابله با کرونا گفت: در هفته آینده در شهرهای با وضعیت قرمز و نارنجی منع تردد خودروهای شخصی یا سفرهای غیرضروری از ساعت ۹ شب تا ۴ صبح اعمال می شود.

وی افزود: مردم باید این محدودیت ها را رعایت کنند تا با کمک همدیگر بتوانیم زنجیره شیوع بیماری کرونا را قطع کنیم و وضعیت بیماری در شرایط قابل کنترل بیشتری قرار گیرد. تعداد شهرها با وضعیت قرمز به ۹۶ شهر تقلیل یافت رییس کمیته امنیتی، اجتماعی و انتظامی ستاد ملی مقابله با کرونا ادامه داد: تعدادی از شهرهای کشور در ۲ هفته گذشته از وضعیت قرمز خارج شدند.

ذوالفقاری افزود: در ۲ هفته گذشته حدود ۱۶۰ شهر وضعیت قرمز داشتند که این تعداد به ۶۴ شهر تقلیل یافته است. وی بیان داشت: محدودیت های کرونایی وضعیت قرمز از روز شنبه هفته آینده در ۶۴ شهر اعمال می شود و محدودیت های بقیه شهرها هم بر اساس وضعیت آنها خواهد بود.

رییس کمیته امنیتی، اجتماعی و انتظامی ستاد ملی مقابله با کرونا ادامه داد: اگر بخواهیم از محدودیت ها کاسته شود باید پروتکل های بهداشتی را به دقت اعمال کنیم تا وضعیت شهرمان در حالت پایین تری قرار گیرد و محدودیت ها کاهش پیدا کند.

ذوالفقاری افزود: محدودیت ها از این پس به صورت هوشمند اعمال می شود به این معنی که شهرهای کشور بر اساس ارزیابی هفتگی در هر وضعیتی که قرار می گیرند، محدودیت های خاص آن وضعیت شامل زرد، نارنجی یا قرمز برای آنها اعمال می شود. وی تاکید کرد: وضعیت شهرها در هفته آینده، امروز طی اطلاعیه ای اعلام خواهد شد.



ذوالفقاری گفت: از روز شنبه تا آخر هفته آینده محدودیت های شهرها بر اساس وضعیت آنها ادامه پیدا می کند. مثلا برخی از شهرها که در گذشته وضعیت نارنجی یا زرد داشتند و اکنون به وضعیت قرمز رسیده اند، محدودیت های شهرهای با وضعیت قرمز برای آنها در نظر گرفته می شود. برخی سازمان ها و ادارت محدودیت حضور کارکنان را رعایت نکردند.

وی ادامه داد: یکی از اشکالات و ایرادات این است که برخی از سازمان ها و ادارات مصوبه ستاد ملی در مورد اعمال محدودیت حضور کارکنان خود را رعایت نکرده و به تعبیری تخلف کردند. نمونه ای از این موضوع مشاهده و اعلام شده و وزارت بهداشت هم در حال پیگیری این موضوع است. این موضوع باید رعایت شود تا حمل و نقل عمومی با ازدحام مواجه نشود.

ذوالفقاری، کانون های انتقال بیماری کرونا را مکان های پر ازدحام مانند مترو و اتوبوس ها اعلام کرد و گفت: اگر این موضوع رعایت نشود، سبب گسترش بیماری می شود. وی افزود: با توجه به محدودیت های انجام شده فشار بر حمل و نقل عمومی به خصوص در تهران کاهش یافته است اما شاهد ازدحام نسبی در حمل و نقل عمومی هستیم. طرح هوشمند محدودیت های کرونا، مستمر است ذوالفقاری طرح هوشمند محدودیت های کرونایی را طرحی مستمر دانست و گفت: یکی از کارهایی که برای کنترل بیماری لازم است، فاصله گذاری اجتماعی است و این طرح برای تحقق فاصله اجتماعی اجرا می شود. تعطیلی مشاغل، کاهش حضور کارکنان، محدودیت در حمل و نقل، تردد و سفرهای غیر ضروری این هدف را دنبال می کند.

وی افزود: اگر مردم محدودیت ها را بپذیرند اما موارد دیگری مانند برگزاری مراسم دورهمی خانوادگی رعایت نشود، باز هم در فاصله گذاری اجتماعی موفق نخواهیم شد. ذوالفقاری ادامه داد: در کنار اعمال محدودیت ها، شش طرح دیگر از جمله طرح های شهید سلیمانی، مشارکت مردمی، تست گسترده و آموزش، بهداشت و پیگیری را داریم که همه آنها باید اجرایی شود تا بیماری کنترل و مهار شود.

وی گفت: مرحله اول محدودیت ۲ هفته ای اعمال شده است اما از این به بعد روزهای دوشنبه وضعیت بیماری بر مبنای شاخص ها بررسی و وضعیت شهرها مشخص می شود و بر مبنای آن از شنبه هفته بعد اعمال محدودیت خواهد شد. ذوالفقاری اظهار امیدواری کرد که با ادامه همکاری و مشارکت مردم شاهد کاسته شدن جدی محدودیت ها در تهران باشیم.

**زالی: شرایط تهران متناسب با یک شهر کرونازده نیست**

فرمانده عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلانشهر تهران گفت: با توجه به اعمال محدودیت ها در تهران، هنوز تعداد زیادی از مردم از حمل و نقل عمومی استفاده می کنند و شهر تهران کماکان شلوغ است و متناسب با شهر کرونازده نیست.

وی افزود: امید است در روزهای آینده با اعمال جدی تر محدودیت ها، شاهد تغییر جدی تری باشیم. وی ادامه داد: بررسی های میدانی حاکی است که کماکان شهر به آن حدی از آهنگ تقلیل حرکت های بین شهری و درون شهری نرسیده است و ما هنوز نگران هستیم.

زالی ادامه داد: البته قضاوت دقیق در این زمینه نیازمند زمان و تحلیل آماری است که در اولین فرصت ارزیابی در این زمینه انجام می شود. فرمانده عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلانشهر تهران اظهار داشت: کماکان شهر و استان تهران یک شهر قرمز و با شرایط بحرانی تلقی می شود.

وی در پاسخ به این سوال که از چه موقع می توان ثمرات محدودیت های اعمال شده را مشاهده کرد، گفت: گزارش های میدانی از روز گذشته در تهران نشان می دهد، محدودیت های اعمال شده به آن شکلی که مورد نظر ما بوده، موجب تقلیل تردهای درون شهری نشده است.

زالی ادامه داد: یافته های ترافیکی و مشاهدات میدانی حاکی از این است که هنوز نتیجه مطلوب ما در کنترل اپیدمی در تهران حاصل نشده است. فرمانده عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلانشهر تهران افزود: البته چون روز اول اجرای محدودیت ها بود، شاید قضاوت ها کمی عجولانه باشد و باید زمان بگذارد و آثار این طرح را مشاهده کنیم. وی خاطر نشان کرد: عمدتاً آثار اینگونه محدودیت ها در حوزه مرگ و میر حدود یک ماه تا ۴۰ روز آینده مشاهده می شود و در کاهش سیر بیماری هم حداقل سه هفته باید زمان ببرد.

زالی ادامه داد: تنها موردی که ممکن است اثربخشی آن زودتر مشاهده شود در مورد بیماران و مراجعات سرپایی است که حدود ۱۴ تا ۱۵ روز دیگر دیده می شود. محدودیت های در حال اجرا را نباید با لاک دان اشتباه گرفت فرمانده عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلانشهر تهران اظهار داشت: طرحی که الان در تهران در حال اجراست نباید با لاک دان اشتباه گرفته شود. وی افزود: محدودیت های اعمالی از روز گذشته، یک طرح با محدودیت سازی نسبی محسوب می شود و به عنوان لاک دان تلقی نمی شود و تفاوت های متعددی با آن دارد.

زالی ادامه داد: در طرح لاک دان تعطیلی مطلق شهر اعمال می شود و سیستم حمل و نقل عمومی کار نخواهد کرد و اداره ها و دوایر هم فعال نیستند. طرح حضور یک سوم کارکنان باید کامل اجرا شود.

وی اظهار داشت: طرح حضور یک سوم کارکنان در استان تهران باید اجرا شود و هیچ عذری از نظر ما پذیرفته نیست. زالی ادامه داد: همانطوری که بارها وزیران کشور و بهداشت و سخنگوی ستاد ملی مقابله با کرونا به صراحت اعلام کردند، محدودیت کارکنان در تهران شامل دستگاه های دولتی، عمومی غیردولتی و بخش خصوصی می شود. وی افزود: شهروندان تهرانی که از عدم اجرای صحیح این محدودیت ها شکایت دارند حتماً مراتب را به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی یا در استان تهران به فرمانداری ها اعلام کنند.

وی گفت: تاکنون بیش از هزار و ۱۰۰ شکایت واصل شده که به استانداری تهران و فرمانداران استان ارسال شده و آنها در حال پیگیری هستند. وی ادامه داد: در مواردی که دستگاه دولتی یا خصوصی یا عمومی غیردولتی تقاضای افزایش ظرفیتی بالغ بر مصوبه را دارد، تقاضای خود را به همراه دلایل توجیهی برای استاندار و ستاد ملی کرونای کلانشهر تهران ارسال کند. زالی گفت: در غیر این صورت از نظر ما عدم اجرای این طرح موجه نیست و تخلف محسوب و قطعاً با متخلفان برخورد می شود. در مرحله اول از محل کمک های مردمی پویش نذر سلامتی که به همت ستاد مقابله با کرونا راه اندازی شد، ۵ هزار بسته سلامتی شامل ۳۰۰ هزار عدد ماسک، ۵۰۰ هزار محلول ضدعفونی کننده دست و سطوح، لوازم و اقلام بهداشتی در بین اقشار محروم توزیع می شود.

ارایه خدمات سلامت روان به افراد مقیم در نقاهتگاه های طرح شهید سلیمانی حمیدرضا خانکه رییس دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی گفت: این دانشگاه آمادگی لازم برای ارایه خدمات سلامت روان به افراد مقیم در نقاهتگاه های طرح شهید سلیمانی را دارد. وی ادامه داد: از اهداف قرارگاه پشتیبانی شهید سلیمانی حمایت، همکاری و همراهی لازم با دیگر ظرفیت ها و امکانات خود، با طرح شهید حاج قاسم سلیمانی (مدیریت و کنترل اپیدمی کووید ۱۹ به شیوه محله و خانواده محور) است. همچنین پیرحسین کولیوند رییس قرارگاه پشتیبانی طرح آموزش، بیماریابی و جداسازی مدیریت کرونا با تشریح اهداف و سیاست های قرارگاه پشتیبانی شهید سلیمانی، گفت: یکی از اهداف این قرارگاه، حفظ کرامت و ارزش هموطنان و ارایه بهترین خدمات درمانی بیماری کرونا و خدمات توانبخشی روانی به آنان است و به همین جهت، هتل ها و مهمانسراها در اولویت ایجاد نقاهتگاه ها قرار داده شده اند و استفاده از پتانسیل و ظرفیت های علمی و تخصصی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی در این امر، ما را به توسعه و تحقق اهدافمان نزدیک تر خواهد کرد.

زالی: **نقص قرنطینه ۷۳ درصدی در تهران گزارش شده است**  
علیرضا زالی فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلان شهر تهران گفت: حد بالایی از شکستن قرنطینه را شاهد هستیم و حتی در برخی مراکز تهران تا ۷۳ درصد آمار نقص قرنطینه گزارش شده که بسیار نگران کننده است.

وی اظهار داشت: اگر تست کرونای فردی مثبت باشد به مثابه بمب بیولوژیک است و می تواند تعدادی را به دلیل سرایت بالا، دچار بیماری کند. وی به کسانی که تست کرونای آنان مثبت است توصیه کرد که حتماً در قرنطینه بمانند تا از انتشار بیماری کرونا در جامعه جلوگیری شود.

فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلان شهر تهران بیان داشت: محدودیت کرونایی که در شهرهای قرمز در حال اجراست، مدل جایگزین لاک دان است، به عبارتی این محدودیت ها لاک دان نیست. زالی با یادآوری اینکه محدودیت های اخیر کامل و تام نیست، افزود: مؤثرترین راهبرد برای کنترل بیماری، محدودیت کامل است. حداقل برای ۲ هفته لاک دان می تواند خیلی اثربخش باشد. وی ادامه داد: تغییری در محدودیت کرونایی اعمال شد و آن هم حضور کمتر کارکنان در ادارات در مناطق قرمز بود. تغییر در محدودیت ها به این علت بود که به نظر می رسید، حجم حمل و نقل عمومی تغییر خیلی زیادی نداشته و کماکان شهر تهران شلوغ به نظر می رسید. وی گفت: این شلوغی شهر و عدم تغییر ریتم شهری که بسیاری از مداخلات محدودیت را با چالش روبرو می کرد، ممکن است اثر محدودیت ها را کم رنگ کند. رئیس دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تصریح کرد: با پیشنهاد وزیر بهداشت و تأیید ستاد ملی مقابله با کرونا تغییری در حضور کارکنان ایجاد شد و قرار شد به حداقل حضور آنان اکتفا شود. زالی ادامه داد: ۲ تا ۳ روز آینده تحلیل در این زمینه انجام می شود که محدودیت های جدید چقدر مؤثر بوده است. در شهرهایی که از ۸ آبان برخی محدودیت هایی جدی تر اعمال شد، وضعیت کنترل بیماری بهتر از سایر شهرها است.

#### زالی: نقض قرنطینه مبتلایان به کرونا همچنان ادامه دارد

علیرضا زالی فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلان شهر تهران گفت: بررسی های میدانی حاکی از آن است که متأسفانه شکستن و نقض قرنطینه توسط افرادی که نتیجه آزمایش پی سی آر آنها مثبت است، همچنان در تهران ادامه دارد.

وی افزود: دیروز بیش از ۱۵۱ نفر از کسانی که آزمایش پی سی آر مثبت داشتند به فرودگاه مراجعه کردند و می خواستند از حمل و نقل هوایی برای سفر به استان های دیگر استفاده کنند.

فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلان شهر تهران گفت: این کار واقعا جای تاسف دارد و در عین حال موضوعی بسیار نگران کننده است.

وی ادامه داد: بررسی های ما نشان می دهد که در طول سه روز اخیر میزان شکستن قرنطینه توسط افراد دارای آزمایش پی سی آر مثبت ادامه دارد و شمار زیادی از آنان در تردد به خصوص تردهای درون شهری و مناطق مرکزی شهر، نقض قرنطینه کردند.

فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلان شهر تهران بیان داشت: از این هفته تا به حال تغییر خیلی شگرفی را در میزان بستری در بیمارستان ها و مرگ و میر در تهران نداشتیم. زالی ادامه داد: نکته نگران کننده

ای که این روزها با آن روبه‌رو هستیم این است که مردم فکر می‌کنند محدودیت‌های کرونایی ایجاد شده، مرگ و میر و میزان ابتلا را به سرعت تغییر خواهد کرد در صورتی که اینطور نیست.

وی اظهار داشت: روز گذشته متأسفانه ۹۲ بیمار فوتی پی‌پی‌سی آر مثبت در استان تهران داشتیم. زالی با اشاره به اینکه شرایط بحرانی و قرمز تهران کماکان پابرجا است، گفت: افرادی که در تهران فوت شدند، آزمایش پی‌پی‌سی آر مثبت در پرونده بالینی آنان بود.

شهروندان تهرانی مبتلا به کرونا در خانه بمانند زالی از شهروندان تهرانی درخواست کرد که در صورت مثبت بودن تست کرونای خود در خانه بمانند؛ چرا که به سرعت می‌توانند بیماری کرونا را به دیگران منتقل کنند. وی ادامه داد: این بیماری از سرایت‌پذیری بالایی برخوردار است و به عبارتی با شتابی غیرقابل تصور در محیط‌های بسته و مسقف تکثیر می‌شود. زالی افزود: اگر این افراد نقض قرنطینه کنند، تمام محدودیت‌های کرونایی اخیر بی‌اثر خواهد بود و متأسفانه با این کار، شکستن زنجیره ویروس هم غیرممکن می‌شود.

وی ادامه داد: هرچند ستاد ملی مقابله با کرونا جرایمی را برای این کار در نظر گرفته اما مهمترین موضوع وجدان افراد است و باید بدانند که افراد مبتلا می‌توانند دیگران از جمله سایر افراد خانواده و همکاران را دچار بیماری کنند.

زالی اظهار داشت: شاید عدم همراهی برخی از مبتلایان در رعایت اینگونه مسائل، به دلیل پایین بودن سطح آگاهی آنها باشد؛ اینکه افرادی که تست کرونای آنان مثبت است اما علائم ندارند، تصور می‌کنند بیماری شان جدی نیست و در نتیجه در سطح شهر حضور پیدا می‌کنند، علاوه بر وجدان می‌تواند به دلیل کمبود آموزش‌های همگانی نسبت به عواقب این کار باشد. وی از رسانه‌ها تقاضا کرد بیشتر از هر زمان دیگر روی موضوع عدم شکستن و نقض قرنطینه افراد مبتلا توجه و برنامه‌های آموزشی بیشتری در این زمینه تهیه کنند.

فرمانده ستاد عملیات مدیریت بیماری کرونا در کلان‌شهر تهران ادامه داد: به طور متوسط در متروی تهران بیش از ۳۰۰ هزار نفر در روز کاهش جمعیت داشتیم و در مجموعه اتوبوس رانی شهر تهران هم بین ۳۵۰ تا ۴۰۰ هزار نفر کمتر از حمل و نقل عمومی اتوبوس رانی استفاده کردند.

زالی در پاسخ به این سوال که اجرای محدودیت‌های اخیر تاثیری در کاهش روند بیماری در تهران داشته است یا نه، گفت: بیماری کووید - ۱۹ از دوره نهفتگی نسبتاً طولانی برخوردار است؛ بنابراین آثار هرگونه مداخله اعم از اجباری یا سلبی در مقابله با این بیماری کمتر از ۲ هفته محقق نمی‌شود. بنابراین الان از نظر علمی نمی‌شود به طور کامل نظر داد که آیا محدودیت‌ها موثر بوده است یا نه.

وی ادامه داد: طبیعتاً این محدودیت‌ها تاثیرگذار خواهد بود. به دلیل اینکه هم تردد درون شهری و برون شهری تغییر خواهد کرد و هم برخی از مشاغل در این دو هفته تعطیل هستند.

زالی افزود: این موارد نشان می دهد که آثار این موضوع در سطح شهر و تردد های درون شهری موثر بوده است. البته استمرار و پیوستگی این موضوع در روزهای آتی مشخص می شود. تحلیل دقیقی را در پایان ۲ هفته تعطیلی به مردم شریف استان اعلام خواهیم کرد.

## منابع:

- پایگاه خبری مدیکال نیوز
- نشریه اکونومیستا
- به گزارش یونایتد پرس
- پایگاه خبری ساینس دیلی
- نشریه آمریکایی ام آی تی تکنولوژی ریویو
- شبکه خبری اسکای
- پایگاه خبری یورونیوز
- شبکه خبری سی ان ان
- خبرگزاری بلومبرگ
- مجله Nature Communications
- روزنامه واشنگتن پست
- روزنامه ال پائیس اسپانیا
- به نقل از نشریه پولیتیکو
- پایگاه خبری مدیکال ساینس
- پایگاه خبری یورونیوز
- نیویورک پست
- پایگاه خبری ساینس
- پایگاه اینترنتی بی جی آر
- روزنامه دیلی میل
- خبرگزاری شینهوا چین
- پایگاه اطلاع رسانی سازمان جهانی بهداشت
- پایگاه خبری مدیکال ساینس
- پایگاه اطلاع رسانی یونیسف
- شیونوگی
- پایگاه خبری سازمان ملل متحد
- نشریه دی ولت