

### آغاز واکسیناسیون کووید-۱۹ شروعی برای یک پایان

🔗 به بالاخره انتظاها به پایان رسید و اولین محموله واکسن کووید-۱۹ به ایران وارد شد تا مبارزه با این مهمان ناخوانده و ماندگار وارد مرحله تازه‌ای شود. در نوشته‌های پیشین همین این ستون بارها اشاره کردیم دو رویکردی که احتمالا بشریت را در کنترل این عالمگیری موفق خواهد کرد، رعایت اصول بهداشتی و واکسیناسیون است. در هفته‌های اخیر با قوی ترشدن زرمزه‌های ورود واکسن به کشور دو نگرانی همزمان و متناقض در میان مردم و فضای رسانه‌ای و مجازی مطرح شد؛ یکی نگرانی از عوارض واکسن و دیگری اضطراب دسترسی‌نداشتن به واکسن است. به همین دلیل در این نوشتار تلاش می‌شود به این دو موضوع پرداخته شود.

واکسن کووید-۱۹ مثل هر فرآورده دارویی و واکسن دیگر، عوارض بالقوه‌ای دارد ولی با انجام کارآزمایی‌های بالینی تلاش شده این عوارض تا حد امکان شناخته و قبل از عرضه آن از حداقل بودن آنها اطمینان به‌دست آید. فعلا قرار است تزریق واکسن در مراکز بیمارستانی انجام شود تا در صورت بروز واکنش‌های حساسیتی که در مصرف هر دارویی محتمل است، اقدامات لازم انجام شود؛ البته میزان عوارض گزارش شده تا این لحظه در کشورهای مختلف نگران‌کننده نبوده است.

از طرفی تعدادی از افراد با وجود این‌که از نظر موازین علمی اعلام‌شده به تزریق واکسن نیازی ندارند یا حداقل در اولویت دریافت آن نیستند، اصرار و پیگیری زیادی برای دسترسی به واکسن دارند. در تمام کشورهایی که واکسیناسیون را شروع کرده‌اند، کادر درمان و افراد دارای بیماری زمینه‌ای یا شرایطی سنی مستعدکننده به عوارض شدید کووید-۱۹ در اولویت قرار گرفته‌اند و در کشور ما هم قرار است در ماه‌های آینده با ورود بیشتر واکسن و همچنین تولید انبوه داخلی، واکسیناسیون عمومی انجام شود.

البته باید توجه داشت هیچ واکسنی تأثیر صددرصدی نخواهد داشت و در صورت واکسیناسیون عموم مردم، باز هم رعایت شیوه‌نامه‌های بهداشتی اهمیت زیادی خواهد داشت.

#### مدیریت آسم

### استفاده از ماسک در مبتلایان به آسم بعد از تزریق واکسن کرونا

🔗 با ارائه واکسن کرونا در برخی کشورها و ازجمله ایران این امید ایجاد شده‌که دیگر مبتلای جدیدی از این بیماری ثبت نخواهد شد و زندگی به‌روال قبل از کرونا بر خواهد گشت. یکی از موارد

مدنظر حذف ماسک علی‌الخصوص در بیماران مبتلا به آسم بوده است. با واکسیناسیون اکثریت قریب به اتفاق مردم این می‌گردند و در مصونیت از ویروس کرونا قرار می‌گیرند، ولی بحث ویروس‌های جهش‌یافته‌ای که از ایمنی حاصل از واکسن قرار می‌کنند، مساله خطرناکی است. از طرفی واکسن از ابتلا به بیماری بالینی جلوگیری می‌کند، ولی ناقل بیماری بودن را رد نمی‌کند. همچنین افراد مبتلا به آسم مستعد درگیری ریه با ویروس‌های دیگر، ازجمله آنفلوآنزا هستند و از همه مهم‌تر برخورد با آلرژن‌های موجود در محیط زندگی و نیز گرد و غبار و آلودگی هوا که با استفاده از ماسک به حداقل ممکن کاهش می‌یابد. از طرفی با حفظ شیوه‌نامه‌های بهداشتی، سلامت فردی و اجتماعی نیز تا حدودی تضمین می‌گردد. لذا پس از دریافت واکسن نیز باید ماسک در افراد مبتلا به آسم استفاده شود. همچنین باید فاصله اجتماعی و تمام اصول بهداشتی دوران کرونا را حتی در زمانی که واکسن این ویروس به طور عموم در دسترس بود، ادامه یابد زیرا رفتارهای این ویروس هنوز به‌طور کامل و قطعی شناخته نشده و از طرفی میزان کارآمدی و اثربخشی واکسن‌ها در جلوگیری از انتقال ویروس و بی‌خطر بودن‌شان به‌طور قطعی ثابت نشده است. 🔗



### آلودگی هوا موجب تضعیف مهارت‌های فکری افراد بزرگسال می‌شود

تحقیق پژوهشگران دانشگاه ادینبرگ اسکاتلند نشان داد قرارگیری بیشتر در معرض آلودگی هوا در همان ابتدای زندگی با تأثیر مخربی بر مهارت‌های شناختی افراد تا ۶۰سال بعد همراه است. محققان با استفاده از آزمایشی که در ۱۱سالگی افراد انجام داده بودند، هوش عمومی بیش از ۵۰۰نفر را با سنن تقریبی ۷۰سال می‌کنید؟

🔗 در یک سال گذشته با توجه به شیوع بیماری کووید-۱۹

**شاهد عملکرد سریع و به‌موقع در زمینه‌های مختلف تولیدات موردنیاز برای پیشگیری و مقابله با ویروس سارس-کو۲ به‌ویژه در حوزه زیست‌فناوری بودیم و در مواردی مثل تولید ونتیلیاتور، عملکرد مثبت چشمگیری داشتیم. اگر از میان آنها بخواهید اثرگذارترین اقدام محققان را که در ابتدا این باور در موردشان وجود نداشت، نام ببرید به‌کدام حوزه اشاره می‌کنید؟**

موضوع توان مقابله زیست‌فناوران کشور با شیوع بیماری کرونا، به‌کلی از جنس چالش بود و نه از جنس برنامه. زمانی که اسفند۹۸، خبر انتشار ویروس کرونا در کشور مطرح شد، ابتدا سازمان بهداشت جهانی، کیت تشخیص در اختیارمان گذاشت اما با گسترش این بیماری مشخص بود محموله بعدی در کار نخواهد بود و این محموله نیز فقط نیاز یک‌ماه را برطرف می‌کرد. از سوی دیگر توصیه‌اکید سازمان بهداشت جهانی نیز این بود که اگر می‌خواهید کشورتان را در برابر این بیماری محافظت کنید، تنها راه‌کار، تشخیص دقیق است. به همین علت باید خودمان دست‌به‌کار می‌شدیم اما در آن زمان شرکت خاصی نداشتیم که تجربه تولید کیت‌های تشخیصی به روش پی‌سی‌آر داشته باشد. البته شش ماه پیش از این زمان از سوی ستاد زیست‌فناوری، شتاب دهنده‌ای را برای تولید کیت‌های تشخیصی راه‌اندازی کرده‌بودیم. هرچند این شتاب‌دهنده نیز آمادگی ویژه‌ای برای تولید این نوع کیت تشخیص نداشت اما وجود چنین پایگاهی برای تجمع متخصصان و پژوهشگران حوزه تولید کیت‌های تشخیصی موجب شد در زمان نیاز بتوانند بلافاصله دست به اقدام بزنند و در کمتر از دو ماه، کیت‌های تشخیص داخلی آماده بهره‌برداری شد. این اتفاق چیزی نبود که فقط ما به آن باور نداشته باشیم، کل دنیا نیز باور نمی‌کرد در چنین مدت کوتاهی متخصصان ما موفق به تولید انبوه کیت‌های تشخیصی دقیق شوند. حدود چهار ماه بعد این حوزه به حوزه‌ای رقابتی میان شرکت‌های مختلف تبدیل شد و حتی پس از شش ماه به‌جایی رسید که شرکت‌ها ناراضی بودند چرا به آنها اجازه صادرات داده نمی‌شود.

🔗 **پس چرا با وجود سابقه طولانی واکسن‌سازی در کشور شاهد این اقدام سریع در زمینه تولید واکسن نبودیم؟** در حوزه واکسن با وقفه‌ای شش‌ماهه وارد عمل شدیم. 🔗 **یعنی دانش کافی برای ورود به بحث تولید واکسن در کشور وجود نداشت؟ یا محققان دیر دست‌به‌کار شدند؟**

اتفاقا هم توانمندی لازم در کشور وجود داشت و هم متخصصان مشغول انجام تحقیقات بودند اما اتفاقی که در کشورهای دیگر موجب شتاب بالای روند تحقیقات و تولید واکسن شد، پیش‌خرید واکسن از شرکت‌هایی بود که در حال تحقیقات بودند؛ واکسنی که در آن زمان هنوز وجود نداشت و حتی وارد مرحله اول بررسی بالینی نیز نشده بود. واکسن مدرن، بایوان‌تک، واکسن هند و... همگی چند میلیون دوز از واکسن‌شان از سوی شرکت‌های بزرگ یا نهادهای دولتی پیش‌خرید شد. علتش هم این بود که ممکن بود این تحقیقات با شکست روبه‌رو شود. بنابراین اگر از آنها پشتیبانی نمی‌شد، تمام ریسک متوجه شرکت تولیدکننده بود و کسی راضی نمی‌شد این حجم از ریسک را به خود وارد کند، به این امید که شاید واکسنش کارایی لازم را نشان داد. چنان‌که تحقیقات واکسنی که در دانشگاه کوئزلند در حال انجام بود، یک میلیارد دوز پیش‌خرید شده بود.



یکی از انتقاداتی که به انتخاب واکسن‌ها برای خرید از مبادی خارجی مطرح شد، خریدن واکسن‌هایی است که اطلاعات زیادی در مورد آنها منتشر نشده‌بود، مانند واکسن اسپوتنیک‌وی روسیه که تا هفته گذشته خبری از نتایج بررسی‌های بالینی آن نبود یا همکاری برای اجرای مرحله سوم کارآزمایی واکسنی از کوبایست که هنوز مرحله سوم کارآزمایی آن در خود کوبا انجام نشده‌است.

به همین علت از دکتر قانع‌ی در خصوص ملاک‌های انتخاب واکسن‌های خارجی برای خرید پرسیدیم. وی در پاسخ توضیح داد: «ایران سابقه صدساله در تولید واکسن دارد و بر اساس اعلام سازمان جهانی بهداشت نیز فقط ایران و مصر در

آزمایش کردند. سپس شرکت‌کنندگان در ۷۶ و ۷۹سالگی همین آزمایش را تکرار کردند. یافته‌ها نشان داد قرارگرفتن در معرض آلودگی هوا در دوران کودکی با تغییرات وخیم‌شناختی در سنین ۷۰تا۱۱۰سال ارتباط کم، اما قابل تشخیصی دارد. دکتر نام راس، رئیس مرکز تحقیقات دمانس اسکاتلند در دانشگاه ادینبورگ،

شد اما در مراحل بررسی بالینی با شکست روبه‌رو شد.

انستیتو پاستور فرانسه باسابقه بیش از ۱۰۰سال در واکسن‌سازی نیز واکسنش در مرحله بالینی متوقف شد اما در این موارد شرکتی خسارت ندید و ورشکست نشد. چنانچه ما هم در اسفند ۹۸ اعلام می‌کردیم اگر شرکتی آمادگی کار روی واکسن را دارد، ۱۰۰میلیون دوز از واکسنش را می‌خریم. قطعاً با سرعت بیشتری این اتفاق پیش می‌رفت.

🔗 **چرا ما شاهد چنین حمایتی در کشور نبودیم؟**

این‌که ما چنین اقدامی نداشتیم نشان از ناآگاهی مسئولان نبود. وزیر بهداشت در همان زمان دنیا را رصد می‌کرد و از این نوع سیاست‌گذاری در کشورهای دیگر آگاه بود. اما قوانینی در کشور داریم که به راحتی اجازه چنین سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیری را به دولت نمی‌دهد. نهادهای نظارتی متعدد مانند دیوان محاسبات کشور، بر هزینه‌ها و قراردادهای دولتی نظارت دارند و وقتی قراردادی برای محصولی که مشخص نیست به مرحله تولید برسد یا نه بسته شود جلوی آن گرفته خواهد شد.

اگر کشوری در حوزه علوم زیستی بخواهد به پیشرفتی دست پیدا کند، نیاز به بستری دارد که مداام از محقق سوال و جواب نکند و محصول محور نباشد. زیرا در تحقیقات زیستی موفقیت یک طرح پیش از انجام آن واقعاً قابل پیش‌بینی نیست و ماهیت آن با طرح‌های صنعتی به کلی متفاوت است.

🔗 **به نظر شما پس از تجربه‌هایی که از رویارویی با کووید-۱۹ داشتیم، اکنون این نگرش در کشور به وجود آمده‌است؟**

نه هنوز.

🔗 **پس چطور اکنون هشت نوع مختلف از واکسن در کشور در مسیر تولید قرار دارد؟**

با توجه به سمتی‌که به عنوان دبیر ستاد توسعه زیست‌فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری داشتم، زمانی که از سوی وزیر بهداشت حکم عضویت در کمیته تولید واکسن ملی را دریافت کردم، این موضوع را مطرح کردم که برای موفقیت در این مسیر باید از شرکت‌ها واکسن پیش‌خرید شود. وزیر محترم بهداشت بنا به ملاحظات‌ی که باید داشته‌باشد تا بعداً حواشی مختلفی پیرامون این مسأله ایجاد نشود، موافقت نکرد. پیشنهاد بعدی‌ام این بود حداقل زمانی که به مرحله سوم بالینی رسیدند ۱۵میلیون دوز از آنها پیش‌خرید شود که این پیشنهاد پذیرفته شد.

🔗 **آیا عقد قرارداد پیش‌خرید در آخرین مرحله بررسی بالینی که شرکت‌ها عملاً دیگر قرار است روی هزاران نفر واکسن‌شان را بررسی کنند، برای شرکت‌ها راهگشا خواهد بود؟**

همین نیز اتفاق خوبی است. زیرا ممکن است چند شرکت با موفقیت مراحل بررسی بالینی را پشت سر بگذارند، بعد چند ماه بعد که زمان تولید تجاری آنهاست، در یکی از نشریات معتبر علمی گفته شود یکی از آنها کارایی بهتری از بقیه دارد. بعد کشور تصمیم بگیرد فقط از همان نمونه بهتر استفاده کند؛ در این شرایط تکلیف شرکت‌های دیگر چه خواهد بود؟! این شرکت‌ها برای تولید واکسن و گذراندن مراحل مختلف وام دریافت کرده‌اند، اگر در پایان کار از آنها خرید نشود خسارت بزرگی خواهند دید. در واقع با این طرح حتی اگر فقط یکی از واکسن‌ها قرار باشد استفاده شود، دولت تضمین کرده واکسن‌های دیگر را نیز خریداری کند، حتی اگر قرار نباشد استفاده شود. متواتری متوجه شرکتی که موفق به تولید واکسن شده نخواهد بود.

🔗 **بیانات رهبر معظم انقلاب در خصوص عدم اطمینان به واکسن‌های آمریکایی و انگلیسی بر مبنای نتایج علمی به‌دست آمده از بررسی‌هایی بود که برای خرید واکسن داشتید**

**یا بیشتر از جنبه سیاسی از سوی ایشان مطرح شد؟**

قطعاً مقام اول کشور باید از دیدگاه کلان‌تری مسائل را در نظر بگیرد و بر مبنای اطلاعات مختلفی که در مورد فعالیت‌های کشورها می‌بیند تصمیمات استراتژیک کشور را اتخاذ کند.

در این باره می‌گوید: «برای اولین بار ما تأثیری را نشان دادیم که قرارگیری در معرض آلودگی هوا در اوایل زندگی می‌تواند تا دهه‌ها بعد بر مغز تأثیر بگذارد. اولین قدم برای درک تأثیرات مضر آلودگی هوا بر مغز می‌تواند به کاهش خطر ابتلا به زوال عقل در نسل‌های آینده کمک کند.»/ مهر

### دکتر مصطفی قانع، رئیس کمیته علمی ستاد ملی

### دکتر مصطفی قانع، رئیس کمیته علمی ستاد ملی

# ماهم با واردات واکسن



🔗 در روزهای گذشته به‌دنبال مرگ دونفر از ملی‌پوشان سابق فوتبال کشور، مهرداد میناوند و علی انصاریان، بازار انتقاد به تأخیر در شروع واکسیناسیون سراسری کشور در فضای مجازی به‌شدت داغ شد. عده‌ای معتقدند اگر واکسیناسیون زودتر شروع‌شده‌بود بسیاری از این جوانان را از دست نمی‌دادیم و به‌همین دلیل هشتگ‌هایی را نیز راه‌اندازی کردند. بر همین اساس در تحریریه روزنامه جام‌جم میزبان دکتر

عسل خویان طهرانی

دانش

سانتی‌گراد برای انتقال و نگهداری است که واقعاً چالش بزرگی برای ما بود. البته از اظهارنظر من در این مورد در یکی از برنامه‌های تلویزیونی حرف‌هایی مطرح شد که خود فایزر زنجیره سرد را تأمین می‌کند و بحث منحرف شد. اما مسأله اصلی فقط مشکل زنجیره سرد نبود. واکسن فایزر که بر مبنای مولکول‌های ام‌آران‌ای طراحی شده‌است، نسل جدیدی از واکسن است که هنوز مراحل بالینی خود را به‌طور کامل طی نکرده‌است و نمی‌توانیم نسبت به عوارض جانبی آن مطمئن باشیم. باید صبر می‌کردیم تا این واکسن حداقل مرحله سوم بالینی که در حال حاضر در حال پیگیری است را به پایان برساند و بعد در مورد آن تصمیم بگیریم. یکی از نکاتی که با شروع تزریق بر اساس مجوز اضطراری در مورد این واکسن مشخص شده این است که میزان مرگ‌ومیر در میان سالمندان بالاست، نکته‌ای که در آن زمان هنوز

در شرایطی که آمریکا جلوی انتقال محموله خریداری شده واکسن آنفلوآنزای ما را در ترکیه گرفت، شرکت فایزر از دادن داری سرطان پیش‌خریدشده ما امتناع کرد و به‌طور مشخص از هیچ دشمنی در حق ما کوتاهی نکردند، چطور باید اعتمادی برای دریافت واکسن از آنها وجود می‌داشت؟ این مسائل در کنار شتابزدگی‌های سیاسی برای صدور مجوزهای تزریق اضطراری این واکسن‌ها در آمریکا و سابقه دشمنی آنها منجر به تصمیم استراتژیک رهبر معظم انقلاب شد. البته پیش از این تصمیم، دریافت ۱۰۰هزار دوز واکسن فایزر از سوی کمیته واکسن رد شده‌بود. 🔗 **علتش چه بود؟** اولین نکته، نیاز این واکسن به زنجیره سرد منفی ۸۰ درجه

### مبنای انتخاب واکسن‌های خارجی

و امارات، اجازه انجام مرحله سوم بالینی را به آنها دادند. مطمئن باشید اگر این شرایط را می‌پذیرفتیم یا حواشی بیشتری روبه‌رو بودیم که واکسنی که هنوز بررسی نشده را وارد کشور کرده‌ایم.»

وی در پاسخ به این سوال جام‌جم که چرا با کوبا برای اجرای مرحله سوم بالینی

واکسن همکاری شده‌است، بیان می‌کند: «من به مدت شش سال رئیس

انستیتو پاستور بودم و در آن دوران چند بار زیرساخت‌های واکسن‌سازی کوبا

را بررسی کرده‌بودم. این کشور واقعاً واکسن‌ساز است. با وجود همه کاستی‌ها

و فقری که دارد تلاش کرده در حوزه واکسن‌سازی سرآمد باشد و زیرساخت‌های

خوبی نیز در این حوزه دارد. حتی واکسن هیپاتیتی که در کشور ما و بسیاری از

کشورهای دنیا در حال استفاده است، کوبایی است.»

دکتر قانع می‌افزاید: «تصمیمی که ما در کمیته واکسن گرفتیم این بود که اگر

شرکتی حاضر به انتقال فناوری به کشور ما شد، ما در مرحله سوم کارآزمایی

بالینی حاضر به همکاری خواهیم شد. یعنی واکسنی که قرار است تزریق شود،

زیر چشم ما تولید شود و بتوانیم بر روند تولید و کیفیت آن نظارت کامل

داشته باشیم. واکسن‌سازهای داخلی ما در حال حاضر تحت نظارت شدید

سازمان غذا و دارو و کمیته اخلاق هستند. اگر واکسنی خریداری شود این

مراحل را ندارد. پس باید پیشتر امتحانش را پس داده‌باشد یا در همین شرایط

تولید شود تا سلامت مردم را از هر خطایی مصون نگه داریم. این شرط را برای

واکسن اسپوتنیک هم اعلام کردیم. آنها نپذیرفتند، اما کوبا آن را پذیرفت. اگر