



علیرضا صوفی، ایران

مدیر پروژه تولید واکسن ستاد اجرایی فرمان امام (ره) در گفت‌وگو با «ایران» آخرین وضعیت واکسن کوویرکت را تشریح کرد

مذاکرات برای صادرات

فریبا خان احمدی
روزنامه نگار

نخستین پروژه ساخت واکسن کروناى ایرانی که خرداد ماه ۱۴۰۰ به سید تقریباً خالی واکسیناسیون کشور اضافه‌شد در زیرمجموعه گروه دارویی برکت ستاد اجرایی فرمان حضرت امام(ره) بود که با گذراندن مسیرهای پرپیچ و خم و شرایط سخت تحریم‌ها در نهایت با اخذ مجوز مصرف اضطراری در خردادماه تولیدورانه بازار شد. یعنی زمانی که موج چهارم و پنجم دلتا در ایران طغیان کرده بود و سید واکسن هائیز خالی بود. نه وارداتی انجام می‌شد نه خبری از واکسیناسیون عمومی گسترده بود. در این میان سازندگان واکسن ایرانی واکسن کوویرکت که از همان روزهای نخست با هجمه‌های بی‌شمار رسانه‌ای و اتهام‌زنی‌های مختلفی پیرامون تکنولوژی ساخت، دانش فنی و ظرفیت تولید مواجه بود، بی‌وقفه و شبانه‌روز به کار تحقیق و توسعه ساخت واکسن کوویرکت مشغول بودند. آنها از دل همه این ناملایمتهای عبور کردند و نتیجه آن شد تولید اولین واکسن غیرفعال کرونا در ایران. کوویرکت یکی از ۶ پروژه ایرانی ساخت واکسن کووید-۱۹ است که در فهرست سازمان جهانی بهداشت ثبت شده و روش ساخت آن همانند دو واکسن چینی شرکت‌های «سینوفارم» و «سینوواک» است. در این گزارش برای اولین بار شفاف و بی‌برده درباره شائبه‌ها و برخی اتهامات پیرامون چگونگی ساخت واکسن کروناى ایرانی آن‌هم از نوع پلتفرم ویروس غیرفعال بامدیر پروژه تولید واکسن ستاد اجرایی فرمان امام (ره) گفت‌وگو کرده‌ایم:

■ نزدیک به ۴ ماه از مجوز تزریق مصرف اضطراری واکسن کوویرکت در ایران می‌گذرد. حتماً در جریان هستید که از همان روزهایی که خبر تولید واکسن گروه دارویی برکت رسانه‌ای شد تقریباً همزمان نیز مجموعه‌هایی پیرامون این موضوع واقع شد که چطور یک هلدینگ دارویی که سابقه ساخت واکسن ندارد مدعی شده است واکسن با پلتفرم غیرفعال علیه ویروس کرونا می‌سازد؟ ما در این مصاحبه به واکووی‌سپاری از این اتهام‌زنی‌ها واکنشهایی می‌پردازیم. به‌عنوان نخستین سؤال بفرمایید چرا ستاد اجرایی فرمان حضرت امام(ره) و گروه دارویی برکت وارد میدان ساخت واکسن کرونا شده و چگونه خط تولید واکسن غیرفعال کوویرکت در ایران راه اندازی شد؟

تقریباً از هفته اول اسفند سال ۱۳۹۸ یعنی چند روز بعد از مشاهده اولین مورد کرونا در ایران، ستاد اجرایی فرمان حضرت امام(ره) ستادی را به ریاست شخص رئیس این ستاد تشکیل داد و درباره موضوعات مرتبط با مقابله با کرونا مسائل پیگیری می‌شد. ستاد گروهی مستقر را بنیاد برکت هفته‌ای یک‌بار تشکیل می‌شد و من نیز از همان اوایل عضو ستاد شدم. در ابتدای شیوع پاندمی، ما با مسائلی از جمله کمبود یکت‌های تشخیصی، ماسک و تجهیزات حفاظتی مواجه بودیم با توجه به تخصصی که داشتیم تولید یکت تشخیصی ویروس کرونا را در دستور کار قرار دادیم. اواخر عصر جمعه ریاست محترم ستاد آقای دکتر مخبر چند نفری را به منزل شان دعوت کردند. گزارشاتی که به ایشان داده شده بود و در

شرکت دانش بنیان بوده و اولین محصول تجاری آن مدرنا است. واکسن آسترانکا نیز حاصل کار مشترک دانشگاه آکسفورد و مؤسسه دانش بنیان جنرایی‌سی تو است. بنابراین در اتصال و ارتباط گرفتن با شرکت‌های دانش بنیان و هسته‌های پژوهش راه سهل الوصول تری بود تا اینکه بخوایم خدمات از صفر تا صد در R&D های گروه برکت پیش ببریم. بعد از برگزاری جلسات تخصصی و متعدد با این شرکت‌ها مقرر شد هسته پژوهشی را که در حوزه تولید واکسن صاحب ایده بودند مورد حمایت قرار دهیم و با مشارکت هم کار را پیش ببریم. ما در ابتدا ۶ تا پلتفرم واکسن را در دستور کار قرار دادیم. البته ابتدا نمی‌دانستیم کدامیک از پلتفرم‌ها جواب می‌دهد. پلتفرم غیرفعال، پروتئین

سبب یونیت (در پلتفرم پروتئین ما را یونیت، یک قطعه پروتئینی ویروس که می‌تواند سیستم ایمنی بدن را تحریک‌کند به جای کل ویروس استفاده می‌شود)، پلتفرم DNA و RNA... و در دستور کار قرار دادیم. تیم‌های محققین در آزمایشگاه‌ها شبانه روز کار می‌کردند و بدین ترتیب واکسن غیرفعال زودتر از بقیه پلتفرم‌ها پیشروی داشت چرا که دانشش در ایران است و اگر واکسنی برای کار خود پیدا شود عددی که مورد نیاز خواهد بود به بالای ۱۵ میلیارد دوز خواهد رسید. با یک حساب و کتابی که با همین ظرفیت انجام دادیم به این نتیجه رسیدیم اگر کشور ما اقدام به تهیه واکسن نکند و منتظر ساخت واکسن از سوی سایر کشورها باشد سال ۲۰۲۴ میلادی نوبت ایران بدون احتساب تحریم‌ها و شیظت‌های دشمن خواهد بود بنابراین لازم‌بر یک کشور ورود می‌کرد و مساله واکسن را جدی می‌گرفت. ستاد اجرایی فرمان حضرت امام دو مزیت داشت؛ یک، شرکت بایوسانفارم این ستاد فعالیت می‌کرد و واکسن پنتاوا را تولید کرده بود و در حال تحقیق و توسعه واکسن اچ پی وی بود، دوم، گروه دارویی برکت و شرکت دانش بنیان برکت ظرفیت باقیقوه‌ای در ارتباط با شرکت‌های دانش بنیان، هسته‌های پژوهشی... و داشت. من نیز به‌دلیل ماهیت دانشگاهی با شرکت‌های دانش بنیان و هسته‌های پژوهشی ارتباط زیادی داشتم. مثل همه نقاط دنیا برای اولین واکسن فايزر حاصل یک شرکت دانش بنیان آلمانی به‌نام «بایونتک» است. واکسن مدرنا یک

■ یکی از اتهاماتی که از زمان به‌واکسن کوویرکت وارد می‌شد این بود که خط تولید واکسن کوویرکت را از چین آورده‌اید و خط تولید صنعتی کوویرکت کپی برداری است یعنی تولید واکسن کوویرکت بدون انتقال دانش فنی بوده به نوعی مونتاژ فیلینگ چیست؟ گفتگوی علمی به این اتهامات پاسخ می‌دهد؟

اوایل به ما می‌گفتند ما واکسن را از چین می‌آوریم و اینجا فیلینگ می‌کنیم که این امر یک محض است. سؤال من این است؛ چنین که ادعا می‌کند ۹۰ نیتیم میلیارد دوز واکسن صادر کرده است اگر چنین چیزی صحت داشت که می‌توانستیم همان اردیبهشت ماه همان نزدیک ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیون دوز را فیلینگ کنیم و به بقیه بدهیم. اگر اینگونه بود ما می‌توانستیم همان خرداد ماه این مقدار دوز را وارد

واکسن بسازد. شاید این سؤال علمی نباشد اما شما چه پاسخ علمی به چنین اظهار نظری می‌دهید؟

معضل ما این نبود. ویروس موجود زنده نیست و نیاز به میزبان دارد. حداکثر دانشی که ما داشتیم برای ۲۰ لیتر بود. اگر می‌خواستیم با ۲۰ لیتر کارمان را ادامه دهیم ماهانه ۱۰ هزار دوز واکسن تولید می‌کردیم. مجبور بودیم مقیاس بالاتر را انتخاب کنیم. این اولین نگرانی ما بود یعنی «اسکیل آپ یا تولید در مقیاس بالا». نکته دوم اینکه ما با ویروسی سرو کار داشتیم که هیچ اطلاعاتی از آن نداشتیم و خلص‌سازی و پالایش آن نیز داستانی داشت. البته غیرفعال شدن ویروس با استفاده از «تاپرولاکتون» انجام می‌شد. همان تست‌های اولیه نشان می‌داد ظرف چند ثانیه ویروس در حضور تاپرولاکتون غیرفعال می‌شود.

■ عنوان می‌شود در صد پالایش ویروس و غیرفعال شدن ویروس در واکسن سینوفارم بسته به کشورهایی که صادر می‌شود تفاوت دارد. آیا واقعاً این طور است که در تکنولوژی ساخت واکسن غیرفعال ویروس کرونا به‌طور کامل کشته نشده باشد و همین مساله باعث ایجاد بیماری شود؟

این بحث‌ها اصلاً علمی نیستند. بلکه جنگ‌های رسانه‌ای بود که شروع شد و

به تولید واکسن‌های ایرانی نگاه نشد. در حالی که اشتباهی که واکسن آسترانکا در فاز سوم مطالعاتی انجام داده بود اگر ما در کشور انجام می‌دادیم نمی‌دانیم چه اتفاقی می‌افتاد؟ واکسن آسترانکا در مطالعه فاز سوم اشتباهات نصف دوز پر شد یعنی ۵ هزار نفر را نصف دوز و ۵ هزار نفر را دوز کامل زدند نتایج حاصل نشان می‌داد نصف دوز بهتر از دوز کامل بود که البته بعدها متوجه آن شدند. اشتباه کارخانه بود که ویال‌ها را نصفه نیمه پر کرده بود. کسی هم به‌تولیدکننده آسترانکا نگفت پیر کردن ویال هم بلد نیستی؟ اتفاق دیگر امحا شدن واکسن جانسون‌اند جانسون بود اما کسی اعتراض نکرد چرا واکسن می‌سازی؟ اف‌دی‌ای آمریکا اعلام کرد گولانوری ما برای حفظ سلامتی مردم این کار را انجام داد ولی شاید این واکسن در بسیاری از کشورها توانایی استفاده داشت. برای همین می‌گوییم رسانه‌ها وظیفه اعتمادسازی را برعهده دارند و منافع ملی را از منافع غیرملی و مطلب علمی را از غیرعلمی باید جدا کنند. در حالی که ما هم می‌توانستیم این اشتباهات را بزرگ‌نمایی کنیم در حالی که نگاه علمی به این قضیه داریم و خطا در صنعت اتفاق می‌افتد در دنیا هم اتفاق افتاد؛ مثل مدرنا.

■ بر گردیم به سؤال قبلی، اینکه آیا تکنولوژی

■ مقالات پیش‌بالینی واکسن برکت چندی پیش در یک نشریه تخصصی چاپ شد آیا مقالات واکسن کوویرکت برای ارزیابی در اختیار نهادهای بین‌المللی قرار داده شده است و اصولاً یک مقاله برای انتشار چطور ارزیابی شده و به مرحله انتشار می‌رسد؟

برای دسترسی به نتیجه اثر بخشی واکسن کوویرکت، شما را به پژوهش معروف «سبیل» (مقاله شیراز) که به‌طور مستقل از ستاد اجرایی روی یک میلیون و ۸۰۰ هزار دریافت‌کننده واکسن کوویرکت انجام داده است، ارجاع می‌دهم. نتایج این مقاله مستقل نشان می‌داد که اثر بخشی کوویرکت ۸۷ درصد است و به‌عنوان بهترین واکسن ایرانی نام برده شده است. با این حال چاپ مقاله در لنست گامی از چند هفته تا چند ماه در فرایند ارزیابی قرار می‌گیرد. ما ۶ مقاله را ساب‌میت کردیم که یکی از آنها چاپ شده است. برخی مقالات ما نزدیک به ۴ ماه است در فرایند ارزیابی است و هنوز در مرحله دآوری است و جوابی دریافت نکردیم. یکی از مقالات ما در مدیکال وایرولوزی منتشر شده که ضریب اثر آن ۷ است (ضریب اثر یعنی میزان استاندارد محققان به مقاله). دو تا مقاله دیگر را نیز با اصلاحاتی به یکی از ژورنال‌های معتبر ارسال کرده‌ایم.

ساخت واکسن کوویرکت از قبل در کشور موجود بود و نیاز به واردات تجهیزات نداشتیم؛ برای ارزیابی انبوه واکسن کوویرکت چه استراتژی‌ای داشتید؟

ما با ویروسی سرو کار داشتیم که ویژگی‌های پروتئینی آن را نمی‌دانستیم. برای خالص‌سازی ویروس، دستگاه‌های کروماتوگرافی و رزین لازم است. بخشی از این تجهیزات را داشتیم و بخشی را نداشتیم. این دستگاه‌ها برحاتی وارد مملکت نمی‌شود و غالباً قسمت اعظم بازار متعلق به آمریکا است. ما برای تولید انبوه واکسن دو تا استراتژی را در نظر گرفتیم. استراتژی استفاده از تجهیزات داخل کشور یعنی یک سایت کوچک با ظرفیت تولید چند میلیون دوز در ماه متکی به امکانات داخل کشور. کارخانه بیوسان در شهرک دارویی برکت بزرگ‌ترین کارخانه بیوتکنولوژی خاورمیانه است. خط تولید و تجهیزات این کارخانه را برای تولید واکسن به کار گرفتیم. چند دستگاه نیز از داخل کشور خریداری کردیم و ظرفیت تولید را به سه میلیون دوز در ماه افزایش دادیم. ماه اولیه برای کشت محیط سلولی و خلص‌سازی را برخی از کارخانه داخلی و برخی را از خارج تهیه می‌کردیم. تأمین مواد اولیه خارجی به‌دلیل هجوم شرکت‌های خارجی با کمبودهایی مواجه بود ولی ما فرایند تأمین مواد اولیه را از سال ۱۳۹۹ آغاز کردیم و هیچ‌گاه با کمبود مواد اولیه مواجه نشدیم. یکی از موضوعات که در رسانه‌ها مطرح می‌شد این بود که برکت

ماده اولیه ندارد در حالی که همین الان برای چند ده میلیون دوز واکسن کوویرکت ماده اولیه داریم. حتی مدیر تولیدهای برخی واکسن‌های داخلی نیز می‌دانند اگر برخی ماده اولیه مورد نیازشان را ستاد اجرایی نداده بود خط تولیدشان متوقف شده بود. یعنی ماهه برخی واکسن سازهای داخلی ماده اولیه داریم. تیم فوق‌العاده قوی ما ماده اولیه واکسن وارد می‌کرد و چون فضای منافع ملی را در نظر می‌گیریم ماده اولیه‌مان را در اختیار تولیدکننده‌های داخلی قرار دادیم چون معتقدیم واکسن در نهایت در اختیار مردم قرار می‌گیرد. مدیر تولید واکسن سازهای داخلی نیز اذعان می‌کنند اگر ستاد اجرایی به ما ماده اولیه نمی‌داد خط تولید ما متوقف می‌شد. برکت روی این موضوع ادعا دارد که ما در محله خلص‌سازی چون می‌دانستیم تأمین رزین آمریکایی می‌تواند مشکل ایجاد کند تغییر تکنولوژی دادیم و خودمان را از رزین آمریکایی بی‌نیاز کردیم. (رزین برای خلص‌سازی واکسن به کار می‌رود). همین امر نه تنها باعث شد ما کاره اصلی را از روند تولید باز کنیم بلکه ظرفیت تولید را از اردیبهشت ۱۳۹۹ چند ده برابر افزایش دادیم. قبل از دریافت مجوز مصرف اضطراری. این نقطه قوت تکنولوژی برکت است. تقریباً یک ماه شبانه روز کار شد. نکته بعدی که در هیاهوی واکسن مغفول ماند این بود که توانستیم فرایند کشت سلول میزبان و ویروس توسط میکرو حامل را در بیوراکتور ۵۰۰ لیتری عملیاتی کنیم. به جرأت می‌توانم بگویم خط تولید ما در اسکیل آپ در بیوراکتورهای چند هزار لیتری و اهه‌های ندارند چون دانش فنی آن را داریم.

■ ساین تفاسیر می‌توانیم ادعا کنیم که دانش فنی واکسن کوویرکت صادر شد بومی است یعنی می‌توان گفت که کوویرکت تنها واکسن صادر شد ایرانی در سید واکسیناسیون تولید داخل است؟

بله صد درصد. همین الان نیز حاضریم اگر کشوری متقاضی باشد این تکنولوژی را انتقال دهیم. برخی واکسن‌ها تولید مشترک هستند. نمی‌خواهم مقایسه کنم ولی ادعا دارم صفر تا صد تولید واکسن ما ایرانی است. نویسنده‌های مقالات برکت را هم نگاه کنید متوجه می‌شوید که همگی ایرانی هستند. مطلقاً در تولید کوویرکت از خارج استفاده نشده است. البته این جدای از تجهیزاتی از جمله بیوراکتورهاست که ساخت ایران نیست. بخشی از تجهیزات سخت‌افزار ساخت ایران نیست ولی نرم‌افزار و دانشی که دل این دستگاه‌ها بیرون می‌آید کاملاً بومی است.

■ خط تولید واکسن کوویرکت در چه وضعیتی قرار دارد؟ بسیاری از واکسن سازهای داخلی نسبت به پیش‌خبرید کردن واکسن از سوی وزارت بهداشت عدم تسویه فاکتورهای پیش‌خبریدشان گلایه می‌کنند می‌گویند واکسن‌های مادر انبارها مانده است.

خط تولید واکسن کوویرکت در چه وضعیتی قرار دارد؟ بسیاری از واکسن سازهای داخلی نسبت به پیش‌خبرید کردن واکسن از سوی وزارت بهداشت عدم تسویه فاکتورهای پیش‌خبریدشان گلایه می‌کنند می‌گویند واکسن‌های مادر انبارها مانده است. ما به مثل بقیه از تمام ظرفیت خط تولیدمان استفاده نمی‌کنیم. به این دلیل که تقاضای احتمالی برای ما وجود ندارد. منتها به بازار داخل ایران در آینده خیلی دلخوش هستیم این اشاع شده است. از طرفی کارآزمایی بالینی دو بوستر کوویرکت نیز انجام خواهد شد. کوویرکت فقط برای دوز سوم برکت استفاده می‌شود، اولین نکته مهم برای ما این است هیچ محصول و فرآورده داخل بازار ما سازمان بهداشت جهانی تعامل نکرده است. ما تا به بازارهای جهانی دسترسی پیدا کنیم تا بتوانیم تأمین مواد اولیه را از بازار ۶۰۰ میلیون دوز صادر کرده است اما مجوز سازمان بهداشت جهانی فرایند صادرات را تسهیل می‌کند. ما تقریباً به این

فکر هستیم با گرفتن این مجوزها بازارهای خارجی را هدف قرار دهیم. مدارک و مستندات مان در چند هزار برگه را ارائه دادیم و تقاضای جلسه رسمی کردند و ما در مرحله‌ای هستیم که به سؤالات و مدارک ما از سازمان بهداشت جهانی پاسخ دهیم. ما کار کوتاه مدتی در پیش نداریم اما اولین در منطقه هستیم که تا این مرحله پیش رفته‌ایم. اخذ مجوز سازمان بهداشت جهانی، موفقیت بزرگی برای کشور خواهد بود. زیر ساخت ما جزو ۴ یا ۵ آمین زیرساخت واکسن غیر فعال در دنیاست. صادرات به کشورهای منطقه نیز نداشتیم ولی در حال مذاکره هستیم، تاکنون واکسن کوویرکت صادر نشده است.

■ تاکنون چند میلیون دوز واکسن کوویرکت به وزارت بهداشت تحویل دادید؟ و در حال حاضر چند دوز واکسن در ستاد تولید دارید و در انبارها ذخیره شده است؟

۲۸ میلیون دوز تولید کامل‌مان بوده که ۱۵ میلیون دوز تحویل دادیم و باقی در انبارها مانده است. ما پیش‌خبرید نمی‌خواهیم همان ۱۵ میلیون دوز را تسویه‌کنند.

■ در دوره‌ای شاهد جنجال بر سر قیمت‌گذاری واکسن کوویرکت بودیم، هر ویال واکسن را چقدر به وزارت بهداشت می‌فروشد؟

برای دو دوز ۱۸۵ هزار تومان و برای ۱۰ دوز ۱۹۵ هزار تومان است، این قیمت‌گذاری مخصوص واکسن برکت نیست همه واکسن‌های داخلی با همین قیمت به فروش می‌روند. قیمت‌گذاری را هم وزارت بهداشت انجام داده است.

■ یکی از حاشیه‌هایی که پس از ناکامی دولت قبل در واردات واکسن کرونا مطرح شد این است که به‌دلیل وعده تولید میلیونی واکسن کوویرکت، واردات واکسن کرونا به ایران بموقع انجام نشد.

در ابتدا همان‌طور که در صدا و سیما، سایت‌ها و روزنامه‌ها منتشر شده، رئیس ستاد بارها گفته‌اند باید به هر صورت که ممکن است حتماً واردات واکسن انجام شود، چون به فرض اینکه تولید با مشکلی نبود، زمان می‌شد. اولاً در تاریخ یک پنجم به نیاز شدید به واکسن داشتیم، دستگاه‌ها هنوز راه نرفته‌اند بود. ثانیاً به فرض راه‌اندازی هم، حجم نیاز کشور ۱۸۰ میلیون دوز بوده که با عدد مورد نظر بسیار فاصله دارد. همچنین بعد از آزمایش انسانی بافاصله شرکت برکت تحریم شد که این تحریم همه مواد اولیه و برخی تجهیزات را شامل شد و الان نیز تخم تجهیزات خط ۳ با همین شرایط و مشکل روبه‌رو هستند.

■ برخی منتقدان می‌گویند، چرا دولت‌ها به جای صرف این هزینه‌ها برای تولید واکسن کرونا، ارز را برای واردات واکسن اختصاص‌ندادند؟

اولاً مغالطه بسیار بزرگی صورت گرفت. اولین بار گفتند آسترانکا دو دلار است و هزینه تحقیق ۷۰۰ میلیون بود اما چرا جرأت چند هزار میلیارد تومان هزینه کرده است در حالی که ما این هزینه‌ها را برای زیرساخت فراهم کردیم ولی شرکت آسترانکا زیرساخت دارد. ثانیاً اینکه اگر واکسن آسترانکا در دنیا دو دلار موجود باشد به من نشان دهید. دولت انگلیس بابت تحقیق و توسعه ساخت واکسن بالغ بر ۳۰۰ میلیون یورو هزینه کرده است، متوسط قیمت فاکترو مدرنا ۲۱ دلار است چرا آمریکا اقتصادی قدر نمی‌کند و از طرفی به آسترانکا مجوز نداد در حالی که آمریکا ۶۰۰ میلیون دوز آسترانکا پیش‌خبرید کرده اما تقاضا نکرد؟ چون معتقد است وقتی خود واکسن دارم چرا پول به کشورهای دیگر بدهم.

مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی درباره تفاوت ایمنی‌زایی دوز تزریقی و دوز استنشاقی واکسن‌های کرونا این‌گونه توضیح می‌دهد: هیچ یک از واکسن‌های تزریقی عضلانی کرونا توانایی جلوگیری از انتشار ویروس را ندارند. اگر بخواهیم از انتشار ویروس جلوگیری کنیم، باید محل ورود ویروس را بطوری تقویت کنیم تا آن‌جا جلوگیری شود. به گفته دکتر-زین‌هاشمی نتایج کارآزمایی بالینی روی سویه آلفای ویروس کرونا نشان داد که با تزریقی دوز استنشاقی، انتشار ویروس در حد صفر می‌رسد و با ورود گونه‌های یافتن دلتا این مقدار ۲۰ درصد کاهش می‌یابد اما همچنان در حد مناسب، جلوی انتشار ویروس گرفته می‌شود. از سوی دیگر واکسن‌های کرونا به روش mRNA را نمی‌توان به صورت استنشاقی استفاده کرد و واکسن رازی کوویارس به علت نوترکیب بودن، عوارض کمتری دارد.

گفتنی است؛ واکسن رازی می‌تواند به عنوان دوز یادآور زمانی واکسن‌ها مورد استفاده قرارگیرد.

با این حال منتظر اعلام وزارت بهداشت در مورد تعداد واکسن مورد نیاز هستیم تا به همان مقدار واکسن تولید کرده و تحویل وزارت بهداشت دهیم.»

فلاح در پاسخ به این سؤال آیا این واکسن در برابر میکروب مؤثر است یا نه، می‌گوید: با توجه به اینکه این ویروس تازه وارد کشور شده، بررسی قبیتی در این زمینه انجام نگرفته است و به همین دلیل نمی‌توان پاسخ قطعی در این زمینه ارائه کرد. از طرف دیگر بررسی‌ها نشان می‌دهد که همه واکسن‌ها ایمنی لازم را در افراد ایجاد می‌کنند.» فلاح با اشاره به اینکه در زمان اجرای تست بالینی این واکسن، سویه غالب در گردش در کشور دلتا بوده است، می‌افزاید: در سویه دلتا که یک سویه خیلی وحشی بوده و واکس، و ابتلا مرگ و میر بالایی داشت، واکسن رازی توانسته بروز موارد شدید بیماری کرونا، مرگ و میر و بستری را به‌طور چشمگیری کاهش دهد. این موضوع نشان می‌دهد که این واکسن عملکرد بسیار خوبی دارد.

همچنین مدیر تحقیقات و توسعه



جلوی انتشار ویروس کرونا گرفته می‌شود. علاوه بر این با تزریق ۲ دوز عضلانی، ایمنی کاملاً فعال می‌شود. به عبارتی با این کار می‌توان عفونت ابتلا به بیماری را گرفت، اما تا این مرحله از انتشار بیماری جلوگیری نمی‌شود. اما اگر با فاصله زمانی یک ماه دوز سوم به صورت استنشاقی زده شود، از انتشار ویروس جلوگیری می‌شود. فلاح با اشاره به اینکه واکسن رازی کوویارس کارایی بسیار بهتری از سینوفارم دارد، می‌گوید: داوطلبانی که در قالب فاز سوم کارآزمایی بالینی دو دوز واکسن رازی را دریافت کرده‌اند، مبتلا به بیماری نشده و در بیمارستان هم بستری نشدند. اما بودند داوطلبانی که در قالب این طرح مطالعاتی واکسن سینوفارم از تزریق کرده بودند اما تازه‌هاست. بررسی‌ها نشانی می‌دهد دوام

گزارش «ایران» از جزئیات ساخت واکسن رازی «کوویارس»، تنها واکسن استنشاقی کرونا در دنیا

یک پلتفرم بی‌خطر برای واکسن کرونا

گروه اجتماعی؛ چهارمین واکسن کروناى ایرانی که مجوز تزریق مصرف اضطراری‌اش را از سازمان غذا و دارو گرفته واکسن «کوویارس» تولید محققان مؤسسه سرم‌سازی رازی است. اوایل آبان ماه گذشت از فراز و نشیب‌های زیاد، سازمان غذا و داروی کشور مصرف اضطراری واکسن رازی را صادر کرد و در نهایت این واکسن ۱۰ آبان‌ماه به سید واکسیناسیون کشور اضافه شد. آنطور که دکتر محمدحسین فلاح مهرآبادی معاون تحقیقات و فناوری مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی ادعا می‌کند، این واکسن جزو بهترین‌های دنیاست و مشتری‌های بی‌پروای قرص خارجی هم دارد به‌طوری که مذاکرات این مؤسسه برای صادرات واکسن در حال انجام است. واکسن رازی کوویارس نخستین واکسن تزریقی - استنشاقی پروتئین نوترکیب کرونا است که همزمان با دیگر واکسن‌های ایرانی و خارجی برای ساخت واکسن علیه

ویروس کرونا دست به کار شده و از روش واکسن پروتئینی نوترکیب که از ایمن‌ترین واکسن‌ها است در سه دوز شامل ۲ دوز تزریقی و یک دوز استنشاقی تهیه شده است.

مردادماه ۱۳۹۹ مدارک و مستندات لازم برای دریافت مجوز آغاز مطالعات بالینی این واکسن به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تحویل شد و سرانجام ۱۰ اسفند سال ۹۹ فاز یک کارآزمایی بالینی واکسن کوویارس آغاز شد. واکسن کوویارس پس از سپری کردن موفقیت‌آمیز فازهای یک و ۲ کارآزمایی بالینی فاز سه را شروع کرد و در نهایت تا اوایل آبان ۱۴۰۰ در انتظار دریافت مجوز تزریق اضطراری ماند. ۹ آبان ماه ۱۴۰۰ واکسن کوویارس پس از اعتراض مدیرعامل مؤسسه واکسن و سرم‌سازی رازی مبینی بر اینکه سازمان غذا و دارو به دلیل تغییر شرایط و آتایلز بی‌بایبانی مجوز مصرف اضطراری واکسن رازی را صادر

نمی‌کند. در نهایت چند روز پس از این اعتراضات در رسانه ملی سازمان غذا و دارو پس از اتمام فاز سه کارآزمایی بالینی مجوز مصرف اضطراری را به این مؤسسه داد و طبق گفته محققان این پیرو، هر دو فاز کارآزمایی بالینی یک‌دوایین واکسن به‌رغم واکسن‌های ایرانی تولید مشترک در ایران انجام شده و بررسی نتایج هر سه‌فازی ضرر بودن این واکسن را تأیید کرده است. واکسن «کوویارس» نخستین واکسن تزریقی- استنشاقی واکسن کرونا در دنیا است که مطابق اعلام معاون تحقیقات و فناوری مؤسسه سرم‌سازی رازی، ایمنی‌زایی این واکسن با ۲ دوز ۸۰۰ میلی‌لیتری واکسن کوویارس در دوز سوم و این واکسن فقط برای جلوگیری از ویروس و از طریق فخره تنفسی است، به عبارتی دوز استنشاقی برای کاهش ورود ویروس و جلوگیری از تکثیر آن، طراحی و تولید شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد دوام