

# دوباره پاییز و کمبود تکراری واکسن آنفلوانزا

در حالی که ویروس آنفلوانزا از راه رسیده، کمبود واکسن و اختلال توزیع در داروخانه‌ها، نگرانی گروه‌های حساس را دوچندان کرده است



▲ عکس تزئینی است

ویروس‌های جدید و مقاوم هر بار از گوشه و کنار جهان بیرون می‌زنند. آنفلوانزا هر سال با علائمی شبیه سرماخوردگی ساده آغاز می‌شود. این ویروس در برخی موارد به‌ویژه در میان گروه‌های پرخطر می‌تواند به یک بیماری جدی و حتی مرگ‌بار تبدیل شود. از طرفی، سرعت انتشار آن بسیار بالاست و بخش زیادی از جامعه را درگیر می‌کند. در چنین شرایطی، واکسیناسیون به عنوان مهم‌ترین ابزار پیشگیری، اهمیت زیادی دارد. محمدرضا ظفرقندی، وزیر بهداشت در جلسه نهم همراه هیأت دولت از از ورود ۱٫۵ میلیون دوز واکسن به شبکه سلامت خبر داد. اما اطلاعات واکسن آنفلوانزا در سامانه تیتک (سامانه ثبت و ارزیابی تولیدکنندگان واردکنندگان محصولات دارویی)، وضعیت مبهمی دارد. اطلاعات واکسن‌های خارجی که در داروخانه‌ها به فروش رسیده‌اند مربوط به دو سال قبل است. چند داروخانه که طبق داده‌های سامانه دقایقی قبل واکسن فروخته‌اند در تماس تلفنی به‌آئین‌نومی گویند: «این‌ها مربوط به الان نیست و فروش قبلی را الان بازگذاری می‌کنیم. الان واکسن نداریم.» بعضی داروخانه‌ها که اعلام موجودی کرده‌اند، می‌گویند: «فقط ایرانی داریم.» سامانه ۱۹۰ (اطلاعات دارویی) تا زمان تهیه این گزارش، برای چندمین روز با اختلال مواجه است و پاسخگوی درخواست‌ها نیست. این چندگانگی و شفاف نبودن اطلاعات، مردم را سرگردان کرده و گروه‌های حساس نگران پیدا نکردن واکسن هستند. هفته گذشته مهدی پیرصالحی، معاون وزیر بهداشت و رئیس سازمان غذا و دارو، در نمایشگاه ایران فارما گفت: «سیاست سازمان غذا و دارو در سال جاری واردات پنج میلیون دوز واکسن آنفلوانزا است. واردات و تأمین واکسن بر عهده شرکت‌های واردکننده است که براساس نیاز بازار و کمبودهای سال‌های گذشته برنامه‌ریزی می‌کنند. تاکنون حدود یک میلیون و ۵۰۰ هزار دوز واکسن وارد شده و پیش‌بینی می‌شود تا پایان مهر ماه دو میلیون دوز دیگر نیز وارد شود.»

این سخنان در حالی مطرح می‌شود که بسیاری از مردم در روزهای اخیر هنگام مراجعه به داروخانه‌ها، با نبود واکسن مواجه شده‌اند. این موضوع موجب نگرانی شهروندانی شده که می‌دانند زمان طلایی تزریق واکسن آنفلوانزا از ۱۵ شهریور تا اواخر مهرماه است چرا که بعد از تزریق واکسن، بدن به دو هفته زمان نیاز دارد تا آنتی‌بادی لازم را تولید کند و از شخص در برابر بیماری محافظت کند.

امروزه سرماخوردگی‌ها انواع مختلفی دارند. بسیاری از

آن‌ها با داروهای ساده و مراقبت‌های خانگی بهبود پیدا نمی‌کنند و نیاز به درمان‌های پیچیده‌تر و بیمارستانی دارند. تزریق واکسن در کاهش بار مراجعات پزشکی، هزینه دارو، نوع شدید بیماری و بستری شدن نقش دارد. میزان مرگ‌ومیر ناشی از آنفلوانزا در ایران، طبق اعلام رئیس اداره مراقبت از بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت سالانه بین ۶۰ تا ۲۰۰ نفر است. این مسئله با استفاده از واکسن تا حدود زیادی برطرف می‌شود. علیرضا ناجی، ویروس‌شناس و استاد دانشگاه شهید بهشتی به‌آئین‌نومی گوید: «واکسن آنفلوانزا چیز جدیدی نیست و چند دهه است با آن آشنا هستیم. ویروس آنفلوانزا عفونتی ایجاد می‌کند که هیچ‌وقت نمی‌میرد. تغییرات ویروس دو نوع است؛ تغییرات کوچکی که باعث ایجاد عفونت‌های فصلی می‌شوند. در نوع دیگر هرچند دهه یک‌بار ویروس‌ها دچار تغییرات گسترده‌ای می‌شوند و همه‌گیری‌ها را ایجاد می‌کند. سال ۲۰۰۹ آنفلوانزای خوکی گسترش پیدا کرد. هر سال جامعه بشری از نظر اقتصادی و بهداشتی درگیر این مسئله است. طبق آمارها عده‌ای در جهان بر اثر ابتلا به آنفلوانزا می‌میرند. بنابراین یکی از بهترین روش‌ها برای پیشگیری واکسیناسیون است. سالانه آزمایشگاه‌های مختلف در سراسر دنیا ویروس آنفلوانزا را پایش می‌کنند. به‌خاطر تغییرات مداوم، ویروس‌ها شناسایی و کشت می‌شوند و تیپ آن‌ها مشخص می‌شود و نهایتاً به فرمولاسیونی از واکسن برای سال پیش‌رو می‌رسند. این واکسیناسیون در نیمکره شمالی در اواخر شهریورماه و اوایل مهر که بهترین زمان تزریق است صورت می‌گیرد.»

## سبب فروشی: آفت توزیع مناسب

کمبود واکسن در داروخانه‌ها تنها ناشی از محدودیت منابع نیست، بلکه به گفته کارشناسان، مشکلاتی هم در فرایند توزیع وجود دارد. برخی شرکت‌های پخش متهم‌اند که به‌روش «سبب فروشی» داروخانه‌ها را مجبور به خرید محصولات جانبی می‌کنند تا واکسن در اختیارشان قرار گیرد. احمدی، مدیر روابط عمومی انجمن داروسازان ایران در این باره گفت: «توزیع واکسن آنفلوانزا به این شکل است که ابتدا دستگاه کارتخوان وارد داروخانه می‌شود تا هزینه آن پرداخت شود و اگر داروخانه نتواند هزینه آن را پرداخت کند، واکسن به داروخانه داده نمی‌شود. برخی شرکت‌ها برای فروش واکسن آنفلوانزا، سبب فروشی انجام می‌دهند و مستندات آن نیز وجود دارد.»

با وجود همه چالش‌ها در واردات، توزیع و باورهای

عمومی، پیام مشترک مسئولان و متخصصان این است که واکسیناسیون آنفلوانزا اقدامی ضروری برای محافظت از سلامت عمومی است. تجربه سال‌های گذشته نشان داده که بی‌توجهی به این اقدام پیشگیرانه می‌تواند هزینه‌های انسانی و اقتصادی سنگینی به کشور تحمیل کند. بنابراین، دسترسی عادلانه و به‌موقع به واکسن، همراه با آگاه‌سازی عمومی، تنها راهکار برای مقابله مؤثر با این بیماری فصلی به شمار می‌رود.

## اهمیت گروه‌های حساس

ناجی، ویروس‌شناس، می‌گوید: «در مورد ویروس‌های تنفسی؛ چه قبل از کرونا و چه بعد از آن، همیشه یک اصل داریم و آن این است که گروهی از افراد جامعه نسبت به دیگران حساسیت و آسیب‌پذیری بیشتری دارند. بنابراین تا جای ممکن تلاش بر این است که برای بیماری‌های ویروسی تنفسی مانند کووید و آنفلوانزا واکسن تهیه شود.»

او ادامه می‌دهد: «واکسن‌های مورد تأیید سازمان جهانی بهداشت مانند واکسن اینفلوواک (هلندی)، واکسی گریپ (فرانسوی) برای هر فرد بالای شش ماه قابل استفاده است. فلوگارد (ایرانی) هم در بازار موجود است که برای افراد بالای ۱۸ سال مناسب است. تعداد تولید واکسن در دنیا محدود است. به همین خاطر اولویت را به گروه‌های در معرض خطر بیشتر می‌دهیم. افراد بالای ۶۵ سال، افراد دچار بیماری‌های ژنتیکی که سیستم ایمنی را ضعیف می‌کند، بیماران سرطانی که شیمی درمانی بدن آن‌ها را ضعیف کرده، افراد دچار بیماری‌های متابولیک و مزمن ربوی و کلیوی، زنان باردار، کودکان زیر پنج سال و کادر درمان که با بیماران در تماس‌اند شامل این گروه می‌شوند. بقیه هم می‌توانند واکسن بزنند، مانعی وجود ندارد. فقط اول باید افرادی که در خط مقدم هستند واکسینه شوند. به‌طور مثال افرادی که از سالمندان مراقبت می‌کنند و کسانی که در محل‌های شلوغ و پرتردد هستند حتماً باید واکسن بزنند.»

ناجی ادامه می‌دهد: «هرچه واکسن بیشتری در جامعه تزریق شود شبکه ایمنی وسیع‌تری شکل می‌گیرد و گردش ویروس کمتر می‌شود. افرادی که واکسن می‌زنند با مسئله کفایت واکسن و میزان جلوگیری آن از بیماری مواجه‌اند. عملکرد واکسن بیشتر در مورد بیماری بسیار شدید و مسئله مرگ‌ومیر اهمیت دارد و گرنه افرادی که واکسن می‌زنند هم ویروس را می‌گیرند. کسی که واکسن زده از بیماری آنفلوانزا نمی‌میرد. این

واکسن نجات‌دهنده و زندگی‌بخش است.» او اضافه می‌کند: «علاوه بر این‌ها رعایت رفتارهای بهداشتی می‌تواند تا حدود زیادی از انتشار ویروس و مبتلا شدن به بیماری جلوگیری کند. اگر بیمار هستیم نباید در میان جمع باشیم. شست‌وشوی مرتب دست‌ها و استفاده از ماسک نیز بسیار کمک‌کننده است. این رفتارها همان چیزهایی است که در دوره کرونا آموختیم و انجام دادیم.»

محمد حیدری، کارشناس سلامت عمومی، در این زمینه می‌گوید: «واکسن آنفلوانزا نه یک انتخاب لوکس بلکه یک ضرورت بهداشتی است.» در کنار مزایای واکسیناسیون، باورهای نادرست هم وجود دارد. برخی تصور می‌کنند که واکسن سیستم ایمنی را ضعیف می‌کند. دکتر احمد وثوقی مطلق، فوق تخصص آسم و آلرژی، به‌وبدا گفت: «واکسن به هیچ عنوان سیستم ایمنی بدن را ضعیف نمی‌کند، بلکه آن را برای مقابله با ویروس تقویت می‌کند. عوارض احتمالی واکسن بسیار نادر و فواید آن به مراتب بیشتر است.»

## به واکسن ایرانی اعتماد کنیم

در سال‌های اخیر، بازار دارویی ایران شاهد حضور واکسن‌های خارجی مانند اینفلوواک هلندی و واکسی گریپ فرانسوی بوده است. در کنار آن، ایران با هدف کاهش وابستگی و گسترش پوشش واکسیناسیون، واکسن فلوگارد را تولید کرده است. این واکسن به گفته متخصصان بر پایه فناوری نوترکیب ساخته شده و از نظر علمی قابلیت رقابت با نمونه‌های خارجی را دارد، اما هنوز بخشی از جامعه به آن اعتماد ندارد و تمایل به تزریق واکسن‌های وارداتی دارد. به گفته دکتر ناجی، ویروس‌شناس، فلوگارد از فناوری بیولوژی مولکولی استفاده می‌کند و پروتئین‌های آن در محیط‌های مصنوعی تولید می‌شوند. این نوع واکسن‌ها نسبت به واکسن‌های غیرفعال خارجی مزایای مهمی دارند، از جمله سرعت بالای تولید و قابلیت تطبیق سریع با جهش‌های ویروسی. او تأکید می‌کند که گرایش جهانی نیز به سمت تولید واکسن‌های نوترکیب در حال حرکت است. با این حال، واکسن‌های خارجی همچنان دارای تأییدیه سازمان‌های بین‌المللی هستند و مردم به آن‌ها اعتماد بیشتری دارند.

ناجی علت اصلی بی‌اعتمادی مردم به واکسن ایرانی را تجربه دوران کرونا می‌داند؛ زمانی که اطلاعات متناقض و کمبود شفاف‌سازی، اعتماد عمومی را تضعیف کرد. او می‌گوید که مردم ایران به‌دراستی در جریان ویژگی‌ها و ایمنی واکسن‌های داخلی قرار نگرفته‌اند و وزارت بهداشت در اطلاع‌رسانی و گفت‌وگو با جامعه کوتاهی کرده است.

در مورد ویژگی‌های فلوگارد، ناجی توضیح می‌دهد که این واکسن پس از دو مطالعه بالینی، از نظر کارایی و ایمنی عملکرد قابل قبولی داشته و برای افراد بالای ۱۸ سال قابل تزریق است. با این حال، هنوز برای دو گروه پرخطر یعنی کودکان زیر پنج سال و زنان باردار مجاز نیست و این محدودیت باید با آزمایش‌های تکمیلی برطرف شود. او پیشنهاد می‌کند در شرایط کمبود، واکسن‌های خارجی برای گروه‌های حساس و فلوگارد برای دیگر بزرگسالان استفاده شود تا پوشش ایمنی جامعه حفظ گردد.

این متخصص تأکید دارد که اعتمادسازی نیازمند شفافیت علمی و اطلاع‌رسانی منظم است. به‌باور او، مردم زمانی به واکسن داخلی اعتماد می‌کنند که بدانند مراحل آزمایش و تولید آن با دقت علمی انجام شده است. او یادآور می‌شود که ایران با مؤسسات معتبری مانند پاستور و رازی سابقه طولانی در تولید واکسن دارد و با اتکا به این ظرفیت‌ها می‌تواند بسیاری از نیازهای خود را بدون وابستگی خارجی تأمین کند.

ناجی همچنین نسبت به نقش منفی شبهه‌علم هشدار می‌دهد؛ جریانی که در دوران کرونا با انتشار اطلاعات نادرست باعث ترس و تردید در میان مردم شد. به گفته او، این فضا سبب شد اعتماد به نظام بهداشت و علم کاهش یابد. این در حالی است که بازسازی این اعتماد تنها با شفافیت، آموزش و تولید علمی دقیق ممکن است.

در نهایت، او تأکید می‌کند که مشکل اصلی همچنان در تأمین به‌موقع واکسن آنفلوانزا است. با توجه به محدودیت زمان طلایی تزریق، وزارت بهداشت باید واردات واکسن‌های خارجی را تسریع کرده و هم‌زمان ظرفیت تولید داخلی را گسترش دهد. تحقق این هدف، نه‌تنها از شیوع گسترده بیماری و مرگ‌ومیر ناشی از آن جلوگیری می‌کند، بلکه گامی مؤثر برای احیای اعتماد عمومی به تولیدات دارویی ایرانی خواهد بود.



سید یوسف هاشم‌وند

متخصص ایمنی و بهداشت حرفه‌ای

## تکامل ویروس‌ها در زندگی مدرن

ویروس‌ها موجوداتی دائماً در حال تغییرند و رمز ژنتیکی خود را با جهش‌های پی‌درپی تغییر می‌دهند. همه‌گیری کرونا این تصور را ایجاد کرد که ما می‌توانیم به سادگی در دام یک ویروس گرفتار شویم و زندگی خود را از دست بدهیم. گاهی جهش‌هایی در ویروس‌ها رخ می‌دهد که افزایش قابلیت زنده ماندن، تکثیر، یا توانایی فرار از سیستم ایمنی را در پی دارد. این تغییرات، سازگاری ویروس‌ها با محیط را افزایش داده و چالشی دائمی برای علم پزشکی و سلامت عمومی ایجاد کرده‌اند.

یکی از مهم‌ترین پاسخ‌های جامعه علمی به این چالش، به‌روزرسانی واکسن‌هاست. ویروس‌هایی مانند آنفلوانزای فصلی به وضوح نشان داده‌اند که یک ویروس چقدر سریع تغییر می‌کند و اثربخشی واکسن‌های موجود را کاهش می‌دهد. به همین دلیل، سازمان‌های بهداشت جهانی به‌طور مداوم جهش‌های ویروسی را رصد می‌کنند تا فرمولاسیون واکسن‌ها را مطابق با سویه‌های جدید تغییر دهند. به‌عنوان مثال، واکسن‌های آنفلوانزا هر ساله بر اساس پیش‌بینی‌های کارشناسان به‌روزرسانی می‌شوند تا مؤثر باقی بمانند.

در این میان ظهور فناوری واکسن‌های mRNA (پیام‌رسان) سرعت واکنش به ویروس‌های جدید را متحول کرده است. در حالی که واکسن‌های سنتی از ویروس‌های ضعیف‌شده یا غیرفعال برای آموزش سیستم ایمنی استفاده می‌کنند، واکسن‌های آر.ان. ای دستورالعمل ژنتیکی تولید یک پروتئین بی‌ضرر ویروسی را به سلول‌ها می‌دهند. این انعطاف‌پذیری باعث می‌شود واکسن‌های مورد نظر بتوانند به سرعت برای هدف قرار دادن انواع جدید ویروس‌ها، مانند سویه‌های کرونا به‌روزرسانی شوند. این ویژگی، آن‌ها را به ابزاری کلیدی در مبارزه با عفونت‌های نوظهور تبدیل کرده است. با این حال، حتی با واکسن‌های به‌روز شده، اثربخشی ممکن است بسته به جهش‌های ویروسی متفاوت باشد. همین امر اهمیت تزریق واکسن را به ویژه برای افراد در معرض خطر نشان می‌دهد. واکسن‌ها، حفاظت قوی در برابر بیماری‌های شدید، بستری شدن در بیمارستان و مرگ ایجاد می‌کنند.

از طرفی، این باور عمومی میان مردم وجود دارد که جهان نوین بیماری‌ها را بیشتر و متفاوت کرده است. اینکه آیا نسل امروز نسبت به گذشتگان خود بیشتر بیمار می‌شود یا نه را باید در روندهای تاریخی دنبال کرد. انقلاب صنعتی، با وجود مزایایی که در تسهیل زندگی بشر داشت، آلاینده‌های شیمیایی را وارد محیط زیست کرد و باعث شیوع بیماری‌های ربوی و سایر مشکلات سلامتی شد. همچنین، پیشرفت در کشاورزی و دامداری با تولید آلاینده‌ها، بیماری‌های جدیدی را به وجود آورد. علاوه بر این، سبک زندگی ماشینی باعث کاهش فعالیت بدنی در جوامع انسانی شده است. این کاهش تحرک، زمینه‌ساز شیوع بیماری‌های گوناگونی است که در گذشته کمتر رایج بودند. سبک زندگی مدرن، هرچند رفاه را افزایش داده، اما چالش‌های جدیدی را برای سلامت عمومی به همراه داشته است.