خبر

اسباب‌کشی در پایتخت ممنوع شد

● **شرق:** فرمانده انتظامی تهران بزرگ اعلام کرد که از فردا، ۲۸ اسفند تا ۱۵ فروردین هرگونه اسباب‌کشی و جابه‌جایی اثاثیه در پایتخت بدون اجازه از کلانتری‌ها ممنوع است. سردار حسین رحیمی، دراین‌باره گفت: اسباب‌کشی و هرگونه جابه‌جایی وسایل منزل از ۲۸ اسفند ۹۹ تا ۱۵ فروردین ۱۴۰۰ ممنوع است و اگر شهروندان بخواهند اسباب‌کشی کرده یا اثاثیه‌ای را جابه‌جا کنند، باید به کلانتری محل مراجعه و مجوز لازم را دریافت کنند. او درباره چگونگی دریافت مجوز نیز گفت: همان‌طورکه گفتم متقاضیان باید به کلانتری مراجعه و فرم‌هایی را که در اختیار کلانتری‌ها قرار داده‌ایم دریافت و تکمیل کنند تا مجوز مربوطه برایشان صادر شود. بیش از ۲۰ هزار نیروی پلیس پایتخت در نوروز ۱۴۰۰ در آماده‌باش هستند. طرح نوروزی پلیس در پایتخت از ۲۸ اسفند آغاز شده و تا ۱۵ فروردین ادامه خواهد داشت.

ادامه از صفحه اول

اقتصادتوجه

افراد با کمبود توجه مواجه شوند و به‌دنبال تخصیص بهینه توجه خود باشند. موضوعی که سایمون نزدیک به نیم‌قرن قبل مورد توجه قرار داده، در دنیای کنونی به‌ویژه در دهه اخیر و گسترش شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌های متعدد نمود عینی و روشن‌تری پیدا کرده است و بر این اساس تولیدکنندگان محتوا مسئله اساسی خود را کمیابی توجه مخاطبان به آنچه در اختیار آنها قرار می‌گیرد، قرار داده‌اند. در این راستا اقداماتی باید توسط تولیدکنندگان محتوا و اطلاعات انجام شود تا آنها بتوانند در جلب توجه مخاطبان خود موفق شوند.

آمارها نشان می‌دهد خیلی از ما روزانه بیش از ۲۰۰ بار سراغ تلفن همراهمان می‌رویم. جالب است بدانید که در آزمایشی روی هزار داوطلب مشخص شده میانگین طول زمان میزان توجه و تمرکز از سال ۲۰۰۰ به بعد ۳۰ درصد کاهش یافته است و این میزان به هشت ثانیه برای هر فرد رسیده؛ یعنی پس از ورود انسان‌ها به دنیای دیگری مانند تلفن همراه هوشمند که مجهز به دسترسی به فضاهای اجتماعی است و اطلاعات بسیاری در اختیار کاربران قرار می‌دهد، میزان توجه و تمرکز انسان‌ها کاهش پیدا کرده است. باورنکردنی است که ما فقط هشت ثانیه می‌توانیم روی یک خبر تمرکز کنیم و جالب‌تر این است که ۷۵ درصد مردم دنیا قادر نیستند تعداد کلمات یک صفحه کتاب را بشمارند! نداشتن توجه کامل حداقل ۵۰ درصد کارایی شما را پایین خواهد آورد، در واقع توجه رهبر مغز ماست. ما در عصر پریشانی فکری هستیم و توجه این روزها منبعی است که از طلا و مس کمیاب‌تر است.

میزان گفت‌وگوی خانواده‌ها

طبق آخرین پژوهش انجام‌شده در سطح کشور، متوسط گفت‌وگوی زوجین روزانه در ایران ۱۵ دقیقه، در کشورهای اسکاندیناوی ۳۰ دقیقه و در اروپای مرکزی، آمریکا و استرالیا تا یک ساعت است. این آمار یک زنگ خطر و نشانه کاهش شدید گفت‌وگو در بین خانواده‌های ایرانی است. علت این کم‌شدن گفت‌وگو در خانواده، وجود فضاهای مجازی و تلفن‌های همراه است. رسانه‌های پرزرق‌وبرق مختلف موجود، زمان و وقت زیادی از افراد خانواده را پر می‌کند و زمانی برای گذراندن وقت با یکدیگر باقی نمی‌گذارد. این مشکلی است که امروزه بسیاری از خانواده‌ها با آن درگیر هستند. همین‌طور پیامد دیگر آن استرس‌های اجتماعی است که روزبه‌روز زیادتر می‌شود و در نتیجه افراد از صحبت‌کردن با یکدیگر به‌زودی خسته می‌شوند و گاهی هم سوءتفاهم پیش می‌آید. البته باید اضافه کرد که منظور از گفت‌وگو صرفا به معنای حرف‌زدن نیست، بلکه منظور از مهارت‌های کلامی مؤثر در خانواده، مهارت مسئله‌یابی و حل مشکل است.

هزینه‌های بی‌توجهی

فقدان توجه، پدیده‌ای بی‌خطر نیست؛ برای مثال یکی از مشکلات اجتماعی دانش‌آموزان امروز این است که کمترین توجه را به درس دارند. این موضوع زمینه چالشی بزرگ برای نظام آموزشی و البته بازار کار آینده است. فقدان توجه می‌تواند مشکلات عاطفی شدیدی به وجود بیاورد. سهم کودکان امروزه از توجه به والدین رو به کاهش است. برخلاف تصور عموم، مشکلات زندگی و شغلی باعث بی‌توجهی والدین نیست، بلکه شیوه‌های اجتماعی و فضای محتوا بیش از هر مورد دیگر والدین را از فرزندان دور کرده است؛ اما تلاش برای توجه بیشتر نیز بدون هزینه نیست. به بیان دیگر هر اندازه که اطلاعات بیشتری در اختیار شما باشد، بی‌توجه‌تر می‌شوید و تلاش برای توجه باعث ازدست‌رفتن اطلاعات می‌شود. پس نقطه بهینه میزان توجه اطلاعات (Attention information) کجاست؟

نتیجه‌گیری

این فقدان توجه یا کم‌شدن توجه پیامدهای زیادی در بروز و ظهور مشکلات در خانواده و روابط اجتماعی افراد خواهد داشت. ارتباط کلامی مؤثر در خانواده می‌تواند روابط عاطفی میان اعضای خانواده را تقویت کند. هرچقدر در خانواده پیوند عاطفی محکم‌تر باشد، خانواده مقتدرتر و محلی امن برای رشد و خلاقیت فرزندان خواهد بود. با مدیریت توجه می‌توان این ارتباط را تقویت کرد. ما در عصر تکنولوژی و ارتباطات هستیم و دوری از این فضا اجتناب‌ناپذیر است، اما با مدیریت زمان می‌شود بهترین استفاده را از این ابزارها داشت بدون اینکه لطمه و آسیبی به زندگی وارد شود.

زنان زندانی از نوروز می‌گویند

هفت‌سین در زندان

شهرزاد همتی: همه آدم‌ها وقت سال تحویل آرزوهای کوچک و بزرگ دارند. هرکس به فراخور حال و موقعیت اقتصادی تلاش می‌کند هفت‌سین خانه‌اش را به زیبایی بچیند و سال را تحویل کند. سفره‌های خوشرنگ و سبزی پلو با ماهی و بوی گل سنبل که توی خانه‌ها می‌پیچد، لباس‌های نو و عیدی‌های لای قرآن بخشی از خاطرات و آرزوی ما برای تحویل سال است... اما زندانی‌ها آرزوهایشان و تحویل سالشان با ما متفاوت است. اینجا، الناز و نرگس، دو روایت از عید در زندان قرچک را برای خبرنگار «شرق» بازگو کرده‌اند؛ زنانی که عموما به‌دلیل تجربه‌های مکرر آسیب در زندگی‌شان نتوانسته‌اند در شرایط بحرانی که گرفتارش شده‌اند، تصمیم منطقی بگیرند. نزدیک سال تحویل دعایشان کنید...؛ سلامتی آزادی... سلامتی زندانی‌های بی‌ملاقاتی... .

روایت الناز، جرم قتل

«یه روز آفتابی دیگه، گوشه حیاط با دیوارهای بلند و سیم‌خاردارهای تیز و برنده نشسته بودم. چشمم به مهتاب افتاد؛ دختری سبزه‌رو و شیرین‌زبون. تقریبا شش‌سالی می‌شه که تو بند زنان زندانی شده و روزوشب یه زیارت عاشورا با تسبیح دستش بود و ذکر می‌گفت. رفتم پیشش، گفتم چه خبر مهتاب جون؟ گفت: هیچی نشسته بودم نوبتم بشه برای تلفن؛ تلفن بزنم ببینم مادرشوهرم بالاخره جواب تلفنم رو می‌ده؟ الان دوهفته‌ای می‌شه که زنگ می‌زنم تا بتونم چند دقیقه صدای بچه‌هام رو بشنوم اما بهم جواب درست‌وحسابی نمی‌دن. دیگه کلافه شدم. بهش گفتم مهتاب: این شش‌سالی که توی زندان هستی چه حالی داری؟ گفت: حالم رو مگه نمی‌بینی خودت؟ نزدیک اجرای حکمه و خانواده شوهرم رضایت نمی‌دن. رضایت که نمی‌دن هیچ، به دیه هم راضی نمی‌شن. مرغشون یک پا داره فقط قصاص می‌خوان. احساس خفگی دارم، روز و شبم یک‌جوری شده و ثانیه‌ها تند و تند دنبال هم می‌کنن. همین موقع بود که برای تلفن صداش کردن. با یک عذرخواهی سریع رفت سمت تلفن. همون‌جا نشسته بودم و داشتم بچه‌هایی که پای تلفن بودن رو نگاه می‌کردم و صحبت‌هاشون رو می‌شنیدم. یکی داشت با وکیلش حرف می‌زد، یکی با مادرش، یکی با بچه‌ش، یکی هم با دوستش. این آخری خیلی سرخوش بود و بلندبلند داشت می‌خندید. از این جدیدالورودها بود که موقت اومده زندان و زودم می‌ره بیرون. انگار هتل اومده بود، خیلی خوشحال بود. لم داده بود روی سکوی تلفن و بلندبلند حرف می‌زد و می‌خندید. پریسا اومد کنارم نشست و به هم سلام کردیم. گفتم: چه خبر پریسا؟ گفت: هیچی، تازه از کارگاه اومدم، خسته و کوفته‌م. از صبح کلی کار داشتیم. داریم لباس مجلسی جدید می‌دوزیم. پریسا به جرم حمل مواد مخدر دستگیر شده و هشت‌سالی می‌شه که توی زندان سر می‌کنه، حبس ابد داره. خیلی کاریه و یک لحظه آروم و قرار نداره. از صبح تا شب می‌ره سر کار. بعدازظهرها هم که میاد به وکیل بند کمک می‌کنه. داشتم به پریسا نگاه می‌کردم که یکی از بچه‌ها شلنگ آب رو روبه‌روم گرفت و به خودم اومدم. همه بلند شروع به خندیدن کردن... آخه یادم رفت بگم... چند روز دیگه عیده، بچه‌های سالن همگی دست‌به‌دست هم دادن و تمام فرش‌های اتاق‌هاشون و سالن رو آوردن هواخوری که با هم دیگه بشورن... درواقع توی این بندها خیلی از این آدم‌ها سالیان ساله دارن باهم زندگی می‌کنن. نزدیک عید که می‌شه روتختی‌ها و ملافه‌ها و فرش‌ها و همه‌چیز رو شست‌وشو می‌دن. درواقع یک خونه تکونی اساسی انجام می‌دن. همه‌شون حس می‌کنن که دیگه این آخرین باره که داریم اینجا رو تمیز می‌کنیم. دست‌به‌دست همدیگه همه‌جا رو تمیز می‌کنن. صف فروشگاه خیلی طولانی شده، صندوقدار فروشگاه به کندی داره بچه‌ها رو راه می‌ندازه. آخه امروز هم سالاد بسته‌بندی برامون آوردن، شیرینی برای عیدمون آوردن، میوه هم آوردن. میوه‌مون پیاز، فلفل دلمه، سیب، پرتقال و گوجه فرنگیه. این شد میوه عید ما که باید از فروشگاه زندان بخریم. البته همه بچه‌ها توان خریدش رو ندارن. ناگفته نمونه که خیلی از اونایی که وضعشون خوبه، به بقیه کمک مالی می‌کنن. داشتم گوشه‌گوشه هواخوری رو نگاه می‌کردم. هرکی مشغول یک کاری بود. انگار واقعا یادشون رفته بود کجا هستن، انگار خو گرفتن با وضعیت. شب چهارشنبه‌سوری بچه‌ها یک لگن گذاشتن وسط و یکی می‌زنه و بقیه هم هرچی بلد هستن رو با هم دیگه زمزمه می‌کنن. چند تا از بچه‌ها که تو قسمت فرهنگی زندان کار می‌کنن، از لوازم اونجا استفاده می‌کنن و برای سرگرمی بچه‌ها خودشون رو شبیه حاجی فیروز درست می‌کنن و توی بندها شعر می‌خونن. بچه‌ها چادر سر می‌کنن و با یک قاشق و ظرف میرن کابین بزرگ‌ترها و مسن‌ترهای زندان. اون‌ها هم ظرف‌های بچه‌ها رو با هرچی دارن مثل شکلات و شیرینی پر می‌کنن. درواقع مراسم قاشق‌زنی بیرون رو با شوخی و خنده برگزار می‌کنن. بعضی وقتا خیرین برامون میوه و شیرینی عیدی میارن. مثلا نفری یک یا دو تا شیرینی بهمون می‌دن. خدا خیرشون بده والا... چون خیلیا توان خرید همین رو هم ندارن. ثانیه‌ها تند و تند سپری می‌شن... نزدیک سال تحویل شدیم... امسال بچه‌ها تو سالن یک سفره هفت‌سین بزرگ چیدن تا سال تحویل کنار همدیگه و باهم سپری کنن. همه‌شون امید دارن که امسال دیگه سال آخریه که کنار هم هستن و سال بعد با یاری همه عزیزانی که فکرشون هستن، کنار خانواده هستند. سر سفره میوه و شکلات و تخمه داریم. از هفت‌سین فقط سیب داشتیم که سر سفره بذاریم. راستی امسال یک خَیر برامون ماهی‌های قرمز تپل‌مپل خریده تا پای سفره بذاریم. همه ذوق‌زده شده بودن تا می‌رسیدن می‌گفتن: وای خدا! چه ماهی‌های خوشگلی. همه بچه‌ها لباس‌های تمیز پوشیدن و به خودشون رسیدن. دور سفره جمع شدیم... چند ثانیه بیشتر به سال تحویل نمونده، یکی از بچه‌ها که صدای خوبی داره، شروع کرد به خوندن اول آیت‌الکرسی، بعد دعای امام زمان... نزدیک سال تحویل همه باهم دیگه دعای تحویل سال رو می‌خوندن. یا مقلب‌القلوب و الابصار یا مدبرالیل و النهار یا محول الحول و الاحوال حول حالنا الی احسن الحال... همه‌جا سکوت بود و فقط صدای دل‌های شکسته بچه‌ها به گوش می‌رسید. قشنگ می‌شد صدای ضربان قلبشون رو که داره تندتند می‌زنه و منتظرن سال تحویل بشه شنید... اشکاشون سرازیر شده بود... لباشون خندون بود، ولی دلاشون پر غصه. مشخص بود که فقط جسمشونه که کنار همدیگه‌ست... روحشون کنار خانواده و عزیزانشون هست. همه‌شون دستاشون رو به آسمون بود و با همدیگه دعا می‌کردن و ثانیه‌ها رو می‌شمردن. صدای توپ تحویل سال شنیده شد... باهم دیگه یک جیغ بلند زدن و برای همدیگه دعا کردن...؛ برای اینکه کنار خانواده‌شون باشن، برای اینکه خدا عزیزانشون رو براشون حفظ کنه. بعدشم روبوسی عید بود... البته یک‌سری از بچه‌ها قبل از اینکه سال تحویل بشه نوبت تلفن گرفتن و موقع سال تحویل سریع رفتن تا به خانواده و عزیزاشون تبریک بگن. چقد دنیای کوچیکیه تو زندان. با کوچک‌ترین حرف و سخنی دلاشون شاد می‌شه و با کوچک‌ترین حرفی اشکاشون سرازیر. برای بعضی‌هاشون همه چی یکنواخت شده و فقط دست‌وپا می‌زنن که زودتر خلاص بشن. به ظاهر می‌گن شادیم ولی دلاشون پر از غصه است. لباشون خندون و دلشون پر درد».

روایت نرگس، جرم قتل

«دو هفته به عید مونده. این شاید آخرین عیدی باشه که من زنده‌م. گفتن اردیبهشت اگر خانواده ناصر رضایت ندن، قصاص می‌شم. مثل همه این ۱۰ سال از همین موقع‌ها خونه‌تکونی شروع شده. از توی همه سوله‌های صدای شادی میاد. فاطی و مامان مهناز دارن گل اومد بهار اومد، می‌رم به صحرا... می‌خونن. مثل هر سال باید ملافه‌ها و پرده‌ها و اون فرش گنده ۲۰متری که وسط بند ماست رو ببریم تو حیاط و بشوریم. بوی کف و تمیزی می‌پیچه تو حیاط. یاد خونه مامانم اینا می‌افتم... دم عید فرشا رو می‌بردیم تو حیاط، با داداشام و خواهرم می‌افتادیم به جون فرشا. آن‌قدر می‌سابیدیم که جز کثیفی، رنگ قرمز فرش هم می‌ریخت پایین. پتوها و رومتکایی‌ها رو ریختن وسط حیاط. فروشگاه ملافه و رومتکایی جدید آورده و گفتن باید همه رو ست کنیم. هر سال همین وضعه و بوی عید میاد. نظافت کلی یک هفته آخر سال اجباریه. من مسئول شستن فرش بزرگه‌ام. بالای سر بچه‌ها وایسادم و مدیریت می‌کنم. بچه‌ها می‌دونن هیچ‌رقمه نمی‌تونن از زیر زندون‌تکونی در برن، چون یک هفته تلفنشون قطع می‌شه. خیلی‌ها می‌رن مرخصی. مثلا بچه‌هایی که سند دارن و کسی هست که براشون سند بذاره، یا بچه‌های خلاف مالی می‌تونن برن مرخصی. تا آخر عیدم بهشون مرخصی می‌دن. ولی من مهمون ۱۰ساله همه عیدام. امسال هم همینه، بعد سال تحویل اگر بهم برسه زنگ می‌زنم به مامان. مامانم که ۱۰ ساله ندیدمش. چون شهر ما از قرچک خیلی دوره و مامانم هم مدت زیادیه نمی‌تونه راه بره و کسی هم نیست که بیارتش اینجا. باهاش که حرف می‌زنم برام می‌گه که هفت‌سین رو کجا چیدن. مثلا امسال خواهرم مهری موهاش رو مش کرده، یا داداشم حسن عروس آورده. من به مامانم نمی‌گم توی ۳۱سالگی دیگه موی سیاه روی سرم ندارم و همه‌ش سفید شده... عوضش می‌گم که موهام تا کمرم رسیده و پر و بدون خرابیه.

آجیل و میوه و تنگ پلاستیکی هم می‌فروشن و بچه‌ها می‌خرن. سبزه اما خود زندان می‌ده. توی هر سالن یه دونه سبزه می‌ذارن. بچه‌های فرهنگی سفره هفت‌سین رو درست می‌کنن و می‌فروشن. وکیل بند اگر بچه‌ها بخوان، توی هر کابین نفری ۱۵ تومن می‌دن تا بتونن توی کابینشون یک سفره هفت‌سین داشته باشن که تقریبا قیمتش ۳۰۰ تومنه. اگرم کسی نداشته باشه، مهمون بقیه کابین می‌شه. هر بندی هم اگر بهترین سفره هفت‌سین رو داشته باشه، خبرنگارا میان و ازش عکس می‌گیرن تا توی روزنامه‌ها چاپ بشه. من هیچ‌وقت نفهمیدم توی کدوم روزنامه‌ها عکس هفت‌سین ما رو انداختن. توی بند ۲ مشاوره که من زندگی می‌کنم، هفت‌سین‌ها همیشه خوشگل می‌شن. امسال ولی بعد اعدام مهدیه، بچه‌ها خیلی دل و دماغ ندارن و حرفی نمی‌زنن.... سفره هفت‌سین‌ها رو همه با هم می‌چینیم. انگار مسابقه‌ست که هر کی هفت‌سینش بهتر باشه اون برنده است. اما همه‌ش مال اون چند دقیقه است. بعد تحویل سال، دوباره همه مثل همیم... زندانی با دست‌های کوتاه از زندگی واقعی. فروشگاه لباس نو آورده، خیلی از بچه‌ها می‌رن می‌خرن. می‌دونیم که بچه‌های کابین آخر اوضاعشون خوب نیست و ملاقاتی ندارن. همه پول رو هم گذاشتیم تا براشون لباس نو بخریم و یکم آجیل و میوه براشون می‌بریم... من یک پیراهن آبی خریدم با گل‌سر آبی. موهام رو دم‌اسبی می‌بندم و اگر دستم برسه یواشکی رژ لب می‌زنم. آخه لوازم آرایش ممنوعه... دو روز مونده به عید و همه عجله دارن. رئیس زندان فقیرترین زندانی‌ها رو انتخاب می‌کنه و براشون ازطریق خیرین لباس می‌گیره و تحویل وکیل بند می‌ده. دو شب مونده به عید، نفری یک دونه پرتقال، یک سیب و نارنگی بهمون می‌دن. لحظه تحویل سال همه گریه می‌کنیم... پارسال که سال تحویل صبح زود بود، خیلی‌ها خودشون رو زدن به خواب که عید رو نبینن. امسال که سال تحویل دم ظهره، صدای گریه بچه‌ها از هر گوشه بلند می‌شه. اینجا همه چشم‌به‌راه‌اند... چشم به راه آزادی هستن. حالا دم عید که می‌شه، بچه‌ها با خودکار قرمز و رنگ صورتی قرص بروفن آرایش می‌کنن، روی دستمال کاغذی رو خودکار قرمز می‌زنن و می‌چسبونن به لباشون که قرمز بشه. می‌خوان حالشون بهتر باشه... بعد هم بچه‌های هر کابین می‌رن کابین دیگه عیددیدنی... اما می‌دونی چیه؟ اینجا همه دم سال تحویل جلوی تلویزیون می‌ایستیم و اشک می‌ریزیم. بعد از سال تحویل هم همه سکوت می‌کنن، خیلی‌ها عصبانی‌اند و باهم دعواشون می‌شه... آخه می‌دونی، چشم‌انتظاری توی زندان سخته... خیلی‌ها می‌دونن این آخرین عیدیه که می‌بینن... خیلی‌ها می‌دونن تا آخر عمرشون سال تحویل رو اینجا تحویل می‌کنن. اینجا زمان متوقف می‌شه برای آدم‌های منتظر... عید می‌تونه نشونه باشه برای زندانیا... یادشون باشید، اونا منتظرن که شما کمکشون کنید».

ویروس کرونا چگونه جهش می‌کند و این جهش‌ها چه پیامدهایی برای ما دارد؟

نیما فاتح و دامون افضلی: ظهور گونه‌های جدید ویروس کرونا که احتمالا با افزایش سرایت‌پذیری و شدت بیماری در ارتباط‌اند، پرسش‌های فروانی را درباره سرشت و میزان این جهش‌ها دامن زده است. پاسخ به این پرسش‌ها می‌تواند راهنمایی برای تصمیم‌گیری درباره سلامت و بهداشت عمومی باشد. هرچند این هم فی‌نفسه مهم است که افراد از این پاسخ‌ها مطلع شوند تا ترس بی‌مورد نداشته باشند.

در اینجا برخی از مسائل اساسی را می‌آوریم.

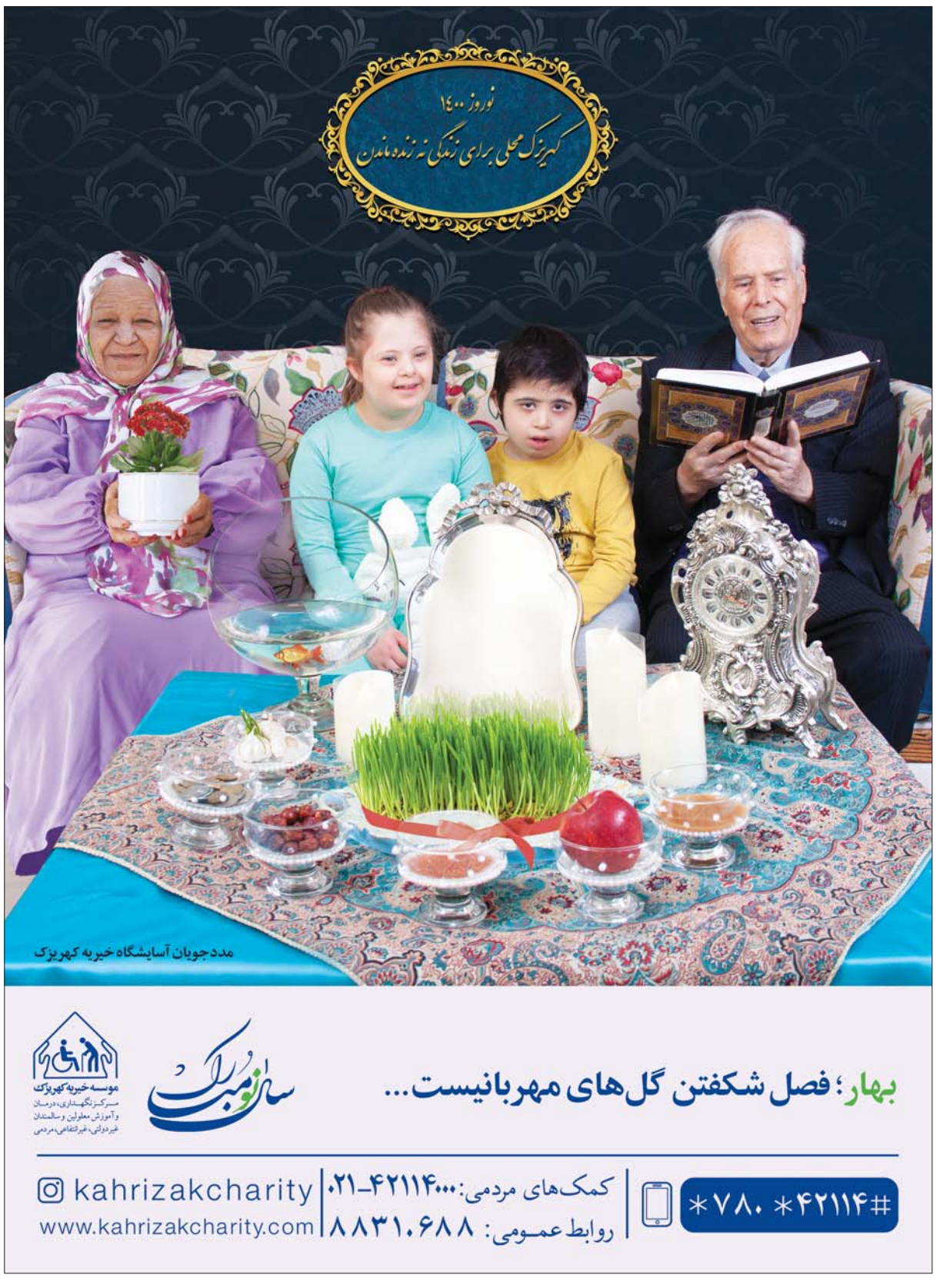
جهش‌های ۱۰۱

تمام موجودات زنده، از جمله ویروس‌ها، ژنوم [ساختار و سازمان ژنتیکی] دارند: این ژنوم‌ها خصیصه‌های ژنتیکی ارثی آنها هستند. همه سلول‌ها ژنوم‌هایی ساخته‌شده از رشته‌های اسید دئوکسی‌ریبونوکلئیک (DNA) دارند. ویروس‌ها، از سوی دیگر، ممکن است ژنوم‌هایی ساخته‌شده از رشته‌های DNA یا نوکلئوتیدهای ریبونوکلئیک (RNA) داشته باشند. ژنوم‌های ویروس‌ها و سلول‌ها پیوسته درحال جهش هستند؛ این جهش با جابه‌جایی، زیادشدن، کم‌شدن از DNA سلولی یا RNA یا DNA ویروسی در توالی ژنتیکی ژنوم‌ها به وجود می‌آید. این اتفاق یا بر اثر اشتباه در فرایند تکثیر به وجود می‌آید (به‌طور اتفاقی و ناگهانی فرایند تکثیر تغییر می‌کند) یا به سبب اثرات مواد شیمیایی یا تشعشع رخ می‌دهد. میزان جهش (اینکه هرکدام از این تغییرات چندوقت یک‌بار رخ می‌دهد) بین انواع مختلف ویروس‌ها، و بین ویروس‌ها و سلول‌ها، متفاوت است. ویروس‌ها عموما سریع‌تر از سلول‌های میزبان جهش می‌یابند، همچنین ویروس‌های RNA به‌طورکلی سریع‌تر از ویروس‌ها DNA جهش می‌یابند. این پدیده به این دلیل رخ می‌دهد که ویروس RNA عموما فاقد مکانیسم تصحیح خطاست، درحالی‌که تمام سلول‌ها و بیشتر ویروس‌های DNA دار قابلیت تصحیح خطا در فرایند تکثیر را دارند [بنابراین جهش کمتری می‌یابند]. مثلا در ویروس آنفلوآنزای فصلی، احتمال خطا در هر ژنوم ویروسی‌ای که وارد سلول میزبان می‌شود، ۵/. است. این بدان معنی است که با تکثیر ویروس در بدن فرد میزبان، احتمال جهش‌ها بالا می‌رود و جهش‌ها به‌سرعت انباشته می‌شوند. ولی SARS-CoV-2 و سایر کروناویروس‌ها استثنائی بر این قاعده‌اند. آنها دست‌کم چهار برابر کندتر از [ویروس] آنفلوآنزا جهش می‌یابند. بسیاری از جهش‌ها در ویروس‌ها خاموش و بی‌سروصدا هستند: آنها کارکرد ویروس را به‌هیچ‌وجه دگرگون نمی‌کنند و در شدت بیماری یا واکنش سیستم ایمنی انسان به بیماری تغییری ایجاد نمی‌کنند. بسیاری از آن جهش‌هایی که خاموش نیستند به عملکردهای ویروس آسیب می‌زنند و آنها را به ویروس‌های مرده تبدیل می‌کنند، در نتیجه، اساسا گونه جهش‌یافته جدیدی به وجود نمی‌آید. گاهی یک جهش شانس ویروس را برای بقا و تکثیر افزایش می‌دهد و به جمعیت جدیدی (که به نسل جدید معروف است) منجر خواهد شد. این نکته شایسته توجه است که در قیاس با ویروس اصلی‌ای که بیش از یک سال قبل در ووهان چین پیدا شد، فقط چهار تا ۱۰ جهش امکان بقا و تکثیر یافتند؛ بنابراین، فقط نسبت کوچکی از ۲۴ جهش ممکن در ویروس کرونای اولیه یافت‌شده در ووهان، توانسته‌اند به ویروس‌های فعال جدیدی تبدیل شوند. اما اگر انباشتی از جهش‌ها به‌طرز قابل‌ملاحظه‌ای ساختار و خصیصه‌های ویروس را دگرگون کند، به نسلی جدید بدل خواهد شد. آن گونه‌هایی از SARS-CoV-2 که در بریتانیا، آفریقای جنوبی و برزیل کشف شده‌اند (و درست‌تر است که آنها را گونه‌های B.1.1.7، B.1.135 و P.1 بنامیم) نمونه‌هایی از این نوع هستند. طبق گزارش‌ها همه آنها به طرز چشمگیری توانایی انتقال بالاتری از نسل‌های قبلی دارند.

ویروس کرونا چگونه آسیب می‌رساند؟

زمانی که ویروس کرونا از طریق قطرک‌های مایع و آئروسل‌های ناشی از سرفه و عطسه وارد بدن انسان می‌شود؛ ویروس از طریق سطح شاخک پروتئینی‌اش (پروتئین اس) به گیرنده ACE2، که در سطح سلول‌های انسانی وجود دارند، می‌چسبد، مانند کلیدی که با قفلی جفت می‌شود. «گیرنده‌های» ACE2 در تقریبا تمام انواع سلول‌های انسان به‌ویژه در سلول‌های بینی و گلو وجود دارند. ژنوم ویروس سپس وارد سلول می‌شود و با سوءاستفاده از آن کپی‌های متعددی از خودش تولید می‌کند و سپس گسترش می‌یابد. ویروس آفریقای جنوبی در حقیقت ماحصل جهش در شاخک پروتئینی کروناویرس است، این جهش باعث شده است که ویروس به طرز چشمگیری به شکل مؤثرتری به گیرنده‌های ACE2 انسان بچسبند. این یعنی این گونه و گونه‌های مشابه می‌توانند به‌شکل سریع‌تر و مؤثرتری در درون جمعیت‌های انسانی میزبان‌شان گسترش یابند. ابتلای آغازین انسان‌ها در قسمت بالایی دستگاه تنفسی رخ می‌دهد و علائم اولیه عموما علائم عفونت تنفسی است. اما امروز روشن است که کرونا یک ویروس سیستمیک است. این به آن معنی است که این ویروس می‌تواند روده‌ها، مجاری اداری، دستگاه تناسلی، سیستم عصبی و... را درگیر کند؛ این ویروس حتی می‌تواند با درگیرکردن سلول‌های مویرگ‌های خونی باعث ایجاد لخته‌های خونی و حتی سکته شود.

تبعات جهش‌ها

دو موضوع درباره گونه‌های جدید به نگرانی جهانیان دامن زده است: آیا آنها موجب بیماری شدیدتری خواهند شد؟ آیا در برابر واکسن‌های ضدکرونایی که دارد به بازار عرضه می‌شود، مقاوم‌تر خواهند بود؟

ادامه در صفحه ۱۱