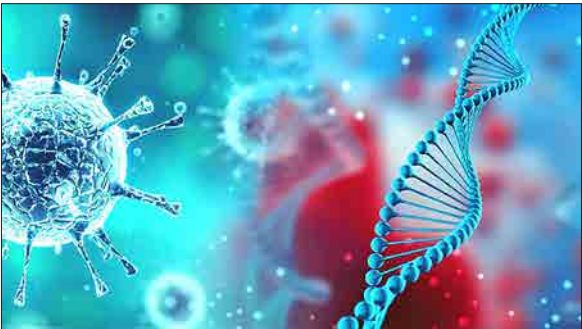


## سلامت



ادعای مدیر تیم ردیابی ژنتیکی ویروس کرونا در گفت و گو با «شهروند»:

### هر بیمار کرونایی می تواند ۳۴۰ نفر را مبتلا کند

«**ملیحه محمود خواه**» ویروس کرونا هر لحظه رنگ عوض می کند روزهای اولی که سر و کله این ویروس پیدا شد، خودش را در عطسه و سرفه و بدن درد پنهان کرده بود. این ویروس قاتل افراد سالخورده و بیماران خاص بود و کاری به بچه ها و جوان ترها نداشت اما کمی که گذشت کرونا روی دیگر خود را نشان داد جوان ترها هم گووید-۱۹ سخت را تجربه کردند و تعدادی نیز نتوانستند در برابر این ویروس دوام بیاورند و جان باختند. بچه ها نیز از گزند کرونا در امان نماندند و کار به جایی رسید که توصیه هایی برای حفاظت کودکان از این ویروس ناشناخته در جامعه مطرح شد. کمی که گذشت کرونا علائم جدید از خودش نشان داد، بی اشتها، عوارض گوارشی مانند اسهال و استفراغ که از علائم اولیه این بیماری نبود، ظاهر شد و از بین رفتن حس چشایی و بویایی نیز به آن اضافه شد. اینها در کنار هم نشان می داد که این ویروس تغییر رفتار و به زبان دیگر جهش ژنتیکی پیدا کرده و تغییر رویه داده است.

جهش ژنتیکی ویروس کرونا موضوعی است که محمد علی ملیبویی عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و مدیر تیم ردیابی ژنتیکی ویروس کرونا آن را تایید می کند و معتقد است تاکنون این ویروس ۲۳ بار جهش ژنتیکی پیدا کرده که ۴ مورد آن تنها در ایران رخ داده و نمونه های آن در خارج از کشور دیده نشده است.

او که مدیر تیم ردیابی ژنتیکی ویروس کرونا در ایران است ادامه می دهد: تحقیقات در خصوص جهش ژنتیکی این ویروس در چند مرحله انجام شده است. در گام نخست نمونه های ایرانی ویروس را اخذ و ۴ زن از آنها را تکثیر کردیم که در آنها توای های جهش یافته را معین کنیم. این پزشک متخصص می گوید با طی این روند هدفی را دنبال می کردیم و چشم اندازمان این بود که اطلاعات پایه ای از جهش ویروس کرونا را ایجاد کنیم. به گفته عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک، در حال حاضر هم ۳۰-۴۰ درصد در تشخیص های مولکولی خطا وجود دارد که می توانند یکی از دلایل آن جهش های ویروس کرونا باشد.

ملیبویی معتقد است که اگر جهش های ویروس کرونا را بشناسیم و بدانیم که ویروس چه مرحله ای سیری می کند در ساخت دارو و واکسن بهتر می توانیم نقش ایفا کنیم و به همین دلیل فرآیند جهش ژنتیکی بسیار اهمیت دارد. در واقع جهش های ژنتیکی ویروس را مورد بررسی قرار دادیم تا ارتباط آنها با شرایط را ارزیابی کنیم.

میزان بیماری زایی، سرایت این ویروس، سن افراد مبتلا، قومیت و میزان ورود ویروس به بدن با جهش این ویروس رابطه مستقیم دارد که این موضوع سبب شده است فرآیند درمان به تاخیر بیفتد.

او در توضیح جهش ژنتیکی می گوید: ویروس هایی که از نوع rna هستند دچار جهش و تغییرات زیادی می شوند اما در این میان کرونا تلاش می کند جلوی تغییرات زیاد را بگیرد و به قولی مدام خودش را ترمیم می کند تا از افزایش تغییر جلوگیری کند. اما در این میان یک اتفاق رخ می دهد و ویروس زمانی که می خواهد جلوی تغییر را بگیرد به شدت تکثیر پیدا می کند. در واقع زمانی که ویروس وارد بدن فرد می شود، میلیاردها ویروس کرونا در بدن تولید می شود. این افزایش تعداد ویروس نه در میزان بیماری و نه در شدت آن نقش دارد و نمی توان گفت این ماجرا بیماری را سنگین تر می کند، اما یک اتفاق رخ می دهد و آن هم این است که میزان جهش و انتقال آن به افراد افزایش پیدا می کند. این محقق معتقد است که اطلاعات و پژوهش های صورت گرفته منطبق با تحقیقات جدید در دنیا پیش می رود و می گوید در کل جهان ۹۰ هزار ویروس را از بیماران جداسازی کرده و در ایران ۱۳۳ توالی ژنوم را داشته ایم که ۶ تا ۷ ژنوم کامل و ما بقی ژن های ویروس هستند و روی آنها تحقیقات علمی صورت گرفته است که چه جهش و تغییری از زمان ورود به یک محدوده جغرافیایی تاکنون ایجاد شده است. در ایران ۲۳ جهش شیوع زیادی داشته که ۴ مورد آن مختص ایران بوده و در کشورهای دیگر شاهد این جهش نبوده ایم.

این متخصص علم ژنتیک با اشاره به اینکه مهم است که ویروس از چه جهتی وارد بدن شود ادامه می دهد رابطه بین افزایش جهش ژنتیکی ویروس کرونا و ژنود، قوم و محدوده آب و هوایی در حال بررسی است اما نکته ای که در حال حاضر به نتیجه رسیده این است که جهتی که ویروس به سلول های بدن متصل می شود در شدت نوع بیماری تاثیر گذار است.

به اعتقاد این کارشناس حوزه ژنتیک منحنی سنی بیماری تغییر کرده و این نشان دهنده جهش ژنتیکی این بیماری است. جهش در ویروس ها تجمع پیدا می کند و این یعنی همان ویروس در بدن فرد دیگری جهش دیگری خواهد داشت؛ این جهش در بدن فرد سوم جهش سومی خواهد داشت و به ترتیب با گذشت زمان ویروس تغییرات زیادتری خواهد داشت.

در جهان مطالعه خوبی بر روی این ویروس انجام شده است که نشان از قدرت ۹ تا برابر تکثیر آن دارد. یعنی در حال حاضر قدرت سرایت ویروس افزایش پیدا کرده و کرونا تهاجمی تر شده است در نتیجه اگر پیش از این فردی کرونا داشت می توانست ۳۰ نفر را درگیر کند اما امروز با جهش ژنتیکی این ویروس فرد بیمار قدرت این را دارد که ۳۴۰ نفر را درگیر کند.

معاون فناوری پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری معتقد است که ما چند راه برای مقابله با ویروس کرونا پیش رو داریم اول آنکه واکسن بسازیم که ساخت این واکسن با توجه به شرایط کرونا در حال حاضر کار ساده ای نیست و جهش آن کار را سخت می کند. راه دیگر درمان است که در حال حاضر بحث درمان در دستور کار تمامی مراکز درمانی قرار دارد. با آنکه کرونا درمان اساسی ندارد اما درمان های جانبی برای کرونا در نظر گرفته می شود و تلاش می شود با ریکاوری بیمار شرایط او را بهبود بخشد. اما در حال حاضر تنها راهی که به صورت منطقی وجود دارد تشخیص و جلوگیری از شیوع بیماری است. او معتقد است که در شرایط کنونی بهترین کار رعایت پروتکل های بهداشتی است توصیه هایی که از سوی مجامع پزشکی به مردم می شود کاملا علمی و موثر هستند. ماسک زدن و رعایت فاصله اجتماعی و جلوگیری از اختلاط جمعیت از راه هایی است که می تواند از تکثیر این بیماری بکاهد. □



## گزارشی از فعالیت های یک خانه هلال در دل روستای زمینان

# تلاؤو مهرورزی در جنگل های لاهیجان

آتش سوزی هایی که بر اثر بادهای فصلی رخ می دهد، در این منطقه زیاد است؛ اما امسال آتش سوزی نسبت به سال های گذشته خیلی کمتر بود. نصیری دلیل این اقدام پیشگیرانه را حضور داوطلبان مردم بومی منطقه برای حفاظت از جنگل ها عنوان می کند: «در ایام حضور مسافران که احتمال وقوع آتش سوزی را می دادیم، جوانان منطقه داوطلبانه برای نگهداری از جنگل حضور داشتند. بسیجی، نیروی مردمی و داوطلب هلال احمر هیچ فرقی نمی کنند؛ مهم این است که کارها با نیت خیر و با مدیریت و برنامه ریزی پیش می رود.»

نه این روستا بلکه در دیگر مناطق هم خانه های هلال بیشتر به وسیله خیرین منطقه راه اندازی شده اند. در روستای زمینان خانه بهداشت نزدیک خانه هلال است و از ظرفیت همپوشانی خدمات درمانی- دارویی آن استفاده می شود. متخصصان عمومی و تخصصی مثل پزشک زنان و متخصص اعصاب و روان خدمات درمانی را در طول ایام هفته به مردم ارایه می دهند. خانه های هلال بر اساس نیازهای درمانی مردم منطقه از مرکز برای حضور متخصصان حوزه های مختلف درخواست می کنند و متخصصان با هماهنگی به خانه های هلال می آیند. جلالی چمنی، مدیرعامل جمعیت هلال احمر لاهیجان است. او درباره فعالیت های خانه های هلال روستایی منطقه به «شهروند» می گوید: «در منطقه لاهیجان در حال حاضر ۴ خانه هلال فعال هستند و قرار است هفتم مهر ماه نیز ۴ خانه هلال دیگر که مجوز فعالیت گرفته اند، افتتاح شوند. در منطقه زمینان خیرانی هستند که نمی گذارند مردم نیازمند در سختی بمانند. برای نمونه در ایام کرونا زمینان این منطقه برای مادران کودکان شیرخوار تقریباً ۴ میلیون از بهترین و مجهزترین خانه های هلال منطقه را دارد.» جلالی چمنی از منطقه کوهستانی و مشکلات زیرساختی راه ها در روستا می گوید: «یک تیم سی و سه نفره داوطلب و عملیاتی در منطقه داریم که خودشان دستگاه های سنگین تهیه کرده اند تا در مواقع بحران منتظر راه و ترابری نمانند و با توجه به صعب العبور بودن منطقه، خودشان با لباس هلال احمر کارها را انجام دهند.» در منطقه لاهیجان در حال حاضر ۴ خانه هلال فعال هستند و قرار است هفتم مهر ماه نیز ۴ خانه هلال دیگر که مجوز فعالیت گرفته اند، افتتاح شوند. در منطقه زمینان خیرانی هستند که نمی گذارند مردم نیازمند در سختی بمانند. برای نمونه در ایام کرونا مسئول خانه هلال این منطقه برای مادران کودکان شیرخوار تقریباً ۴ میلیون تومان سیدکالا تهیه کرد. زمینان پایین امروز یکی از بهترین و مجهزترین خانه های هلال منطقه را دارد به گفته مدیرعامل جمعیت هلال احمر لاهیجان همه مسئولان و دبیران خانه های هلال منطقه دوره های امداد و چادرزنی را در اردوگاه چاف پشت سرگذاشته اند؛ امداد و کمک های اولیه بیست و دو ساعته و دوره های مقابله با مخاطرات را نیز گذرانده و دوره های تخصصی قرار است به صورت یکپارچه بعد از افتتاح ۴ خانه هلال دیگر برگزار شود.

### توسعه خانه های هلال برای رسیدن به جامعه ای تاب آور

هدف اصلی توسعه خانه های هلال که هزینه کمی هم برای جمعیت هلال احمر ندارد، همین افزایش تاب آوری جوامع محلی در بحران ها و حوادث است؛ آن هم با ارایه آموزش های مقابله با مخاطرات. جلالی می گوید: «اگر در جاده ای تصادفی اتفاق بیفتد، نخستین فردی که به محل حادثه می رسد، نه اورژانس است و نه نیروهای امداد هلال احمر بلکه ماشین پشت سری اولین نفری است که به محل حادثه دیدگان می رسد. اگر او فردی آموزش دیده باشد، مطمئناً می تواند جلوی بسیاری از خسارت های بعدی را بگیرد؛ به طور کلی هر حادثه ای پیش بیاید نخستین افرادی که به محل حادثه می رسند، مردم هستند. خانه های هلال هم با همین اهمیت راه اندازی و تجهیز می شوند تا بتوانیم با تمرکز بر این مراکز مردمی در حوادث و بحران ها تاب آوری داشته باشیم.» □

«**راضیه زرگری**» ارتفاعات لاهیجان روستاهای زیادی دارد که بیشترشان در دامنه کوهستان واقع و از امکانات شهری دور هستند. در میان ویلاهای شیک و نوساز که چشم انداز جنگلی منطقه را خراب کرده اند، خانه های قدیمی اهالی روستاها کم نیستند؛ از هوای مطبوع روزهای پایانی تابستان به دور از شرعی دیگر شهرهای گیلان می توان حدس زد فصل سرد و سختی در انتظار مردم این روستاهاست. برف های سنگین زمستان و آتش سوزی جنگل ها در تابستان بیشترین مخاطرات اهالی روستاهای ارتفاعات گیلان است و یکی از ضرورت های آموزشی برای آنها یادگرفتن رویارویی با مخاطرات است تا در مواقع ضرورت بتوانند بر مهارت های خود حساب باز کنند. این رسالت را جمعیت هلال احمر با توسعه خانه های هلال در روستاها و شهرهای سراسر کشور دنبال می کند. محمود نصیری پنج سالی می شود که با جمعیت هلال احمر به صورت رسمی فعالیت می کند؛ اما از سال ها قبل فعالیت های خیریه ای را در روستاهای منطقه لاهیجان شروع کرده است؛ سن و سال زیادی ندارد اما مردم همه منطقه او را می شناسند. او مسئول خانه هلال روستای زمینان ماسک بندوزند؛ روزانه ۲۰۰ ماسک داشتیم. نیروی انسانی هم مردم شده است. شغش ویلاسازی است اما شهرتش در منطقه به واسطه دستگیری از مردم نیازمند کمک است. نصیری به «شهروند» می گوید که «ما خیریه رسمی نداریم اما هر کمکی از دست مان بر بیاید برای مردمی که نیازمند واقعی باشند، انجام می دهیم؛ مخصوصاً مواردی که از طرف هلال احمر معرفی شوند را با کمک دیگر دلسوزان منطقه حمایت می کنیم.»

### خیلی ها از ترس جان شان نمی آمدند

او و دیگر داوطلبان منطقه در ایام کرونا دست به کار شدند برای تولید ماسک، «هم از تهران ماسک و اقلام بهداشتی خریدیم و هم مواد اولیه را برای اعضای خانه هلال منطقه فراهم کردیم تا خودشان ماسک بندوزند؛ روزانه ۲۰۰ ماسک داشتیم. نیروی انسانی هم مردم همین منطقه بودند با کمک بسیجی ها و داوطلبان هلال احمر. آن زمان وضع استان قرمز بود. مبارز این کار تقریباً انگشت شمار بودیم؛ خیلی ها از ترس جان شان نمی آمدند. بعد از تهیه اقلام کارهای دیگر مثل تجهیز بیمارستان ها را داشتیم و بسته های معیشتی برای نیازمندان آماده می کردیم.» زمینان پایین از توابع دهستان لیل در منطقه لاهیجان؛ خانه هلال این منطقه تقریباً ۳۵ تا ۴۰ نفر عضو دارد و این اعضا در کلاس های آموزشی امداد و کمک های اولیه که به وسیله مربیان هلال احمر برگزار شده به علاوه اردوهای فرهنگی در دفتر مرکزی هلال احمر لاهیجان حضور پیدا کرده اند که البته در شرایط شیوع بیماری این کلاس ها کمتر شده است. نصیری توضیح می دهد: «هلال احمر لاهیجان برای اعضای خانه هلال دو جلسه آموزشی امداد و نجات در آب برگزار کرد؛ برنامه های کوه پیماهی هم به طور مرتب برای اعضا داریم.»

### زمستان هایی که همه پای کار هستند و آماده

خدمات درمانی و تأمین دارو و حمایت های معیشتی از مردم منطقه نه صرفاً روستای زمینان، با هماهنگی دفتر مرکزی هلال احمر از فعالیت های روتین خانه هلال است، کمک به بازسازی خانه ها و مدرسه سازی هم از کارهایی است که نصیری سال هاست در زمینه امور خیریه پیگیری می کند. از این ختر هلال احمری درباره ظرفیت خانه های هلال برای پاسخگویی به بحران ها سوال می کنیم؛ نصیری از روزهای برفی منطقه می گوید زمانی که همه بسیج می شدند با کاجیون و خودروهای سنگین برای پاکسازی راه؛ «سال گذشته در ارتفاعات تا یک ونیم متر برف هم داشتیم و مردمی که زندگی شان در زمستان فلج شده بود. همه کارها جهادی پیش می رود؛ کارهای داوطلبان هلال احمر، بسیجی ها و مردم بومی. هر کسی به نوعی خودش را در قبال مردم گرفتار مسئول می داند. همه پای کار هستند و آماده.» □

## جابه جایی فرودگاه از روی چاه نفت

### کتشافات میدان نفتی آسماری اهواز ادامه پیدامی کند

دیروز مشاور وزیر راه و شهرسازی در امور پروژه های عمرانی، از مذاکره وزرای نفت و راه برای جابه جایی فرودگاه اهواز به دلیل کشف چاه نفت در زیر این فرودگاه خبر داد.

سید حسین میرشفیع در نشست خبری تشریح آخرین وضعیت پروژه های عمرانی خوزستان گفت: در این مذاکرات رفع مشکل فرودگاه اهواز نیز که چاه نفت در زیر این فرودگاه کشف شده، بررسی می شود. وزارت نفت اعلام کرده که امکان بهره برداری بدون جابه جایی فرودگاه را دارد ولی موضوع جابه جایی فرودگاه اهواز با اراضی دیگر نیز در دستور کار قرار دارد. به گزارش شهروندان آتلاین یکی از الزامات حفاری و تعمیر چاه های موجود نفتی حاشیه فرودگاه اهواز خاموش کردن رادار فرودگاه است. روشن و خاموش شدن رادار فرودگاه ها سال هاست که به اختلافی بین شرکت مناطق نفتخیز جنوب و این مجموعه تبدیل شده است زیرا روشن ماندن

رادار مانع انجام برخی از حفاری های تخصصی خواهد شد. شایان ذکر است که میدان نفتی آسماری اهواز یکی از بزرگترین میداین نفتی جهان و منطقه خاورمیانه است که با گذشت حدود ۵۰ سال از آغاز توسعه این میدان هنوز از ظرفیت بالایی برای تولید نفت خام برخوردار است. این میدان از سه مخزن آسماری، بنگستان و خامی تشکیل شده است که هر یک از سازندهای هیدروکربوری این میدان تاکنون بیش از یکصد حلقه چاه حفاری شده است و در مجموع از ظرفیت تولید روزانه بیش از ۵۰۰ هزار بشکه طلای سیاه برخوردار است. با این وجود از سال ۱۳۴۵ شمسی تاکنون اختلافی بین وزارت نفت و وزارت راه و شهرسازی برای حفاری چاه های جدید توسعه ای در این میدان نفتی به ویژه در اطراف فرودگاه اهواز وجود داشته است به طوری که برآوردها نشان می دهد که در محدوده زیر باند و تاسیسات فرودگاه اهواز ذخایر قابل توجه ای نفت خام برای استخراج وجود دارد. □