

سه‌م ایران در «پزشکی دقیق» چقدر است؟

انقلاب پزشکی فردمحور در راه است



محدثه رضایی | به‌تازگی با حمایت معاونت علمی، زیرساخت راه‌اندازی آزمایشگاه پزشکی دقیق در کشور فراهم شده است.

پزشکی دقیق یعنی ارائه پیشگیری، تشخیص و درمان متناسب با ویژگی‌های منحصر به فرد هر فرد براساس ژنتیک، سبک زندگی و عوامل محیطی. تصور کنید دنیایی را که در آن، از لحظه تولد، برای هر فرد یک نقشه سلامت اختصاصی ترسیم می‌شود؛ نقشه‌ای که می‌تواند سال‌ها پیش از بروز بیماری‌ها، خطرها را پیش‌بینی کند و مسیر پیشگیری و درمان را دقیق و شخصی‌سازی‌شده پیش‌ببرد.

این همان افقی است که امروز نظام‌های سلامت جهان به سمت آن حرکت می‌کنند؛ عبور از پزشکی «یک نسخه برای همه» و رسیدن به درمان‌هایی که برای هر انسان، منحصر به خود او طراحی می‌شود.

در سال‌های اخیر، پیشرفت در حوزه‌هایی مانند داده‌های ژنتیکی، فناوری‌های اومیکس و تحلیل کلان‌داده‌ها، این چشم‌انداز را از یک ایده علمی به واقعیتی در حال تحقق تبدیل کرده‌است. در همین زمینه، مصطفی قانعی با اشاره به این تغییر مسیر جهانی تأکید می‌کند «پزشکی دقیق» آینده نظام سلامت را شکل خواهد داد، رویکردی که به گفته او، درمان‌را هدفمندتر، اثربخش‌تر و در عین حال مقرون‌به‌صرفه‌تر می‌کند.

به همین بهانه، با مصطفی قانعی، دبیر ستاد توسعه فناوری‌های زیستی و سلول‌های بنیادی معاونت علمی ریاست‌جمهوری گفت‌وگو کردیم تا جزئیات این تحول، فرصت‌ها و چالش‌های پیش‌روی پزشکی دقیق در ایران را بررسی کنیم.

پیش‌بینی، گام نخست پزشکی دقیق است

مصطفی قانعی، دبیر ستاد توسعه فناوری‌های زیستی و سلول‌های بنیادی معاونت علمی ریاست‌جمهوری با بیان اینکه در افق پزشکی آینده، پزشکی دقیق که جایگزین روش‌های امروز خواهد شد، ابزارهایی ضروری نیاز دارد و یکی از کلیدی‌ترین آن‌ها آزمایشگاه‌هاست، به ما می‌گوید: در این نوع پزشکی،



مدرسه میناب در نخستین روز جنگی آمریکا و اسرائیل علیه ایران به راه‌انداختند، مورد هجوم دشمن قرار گرفت و بیش از ۱۷۰ دانش‌آموز و معلم در نتیجه موشک‌هایی که به مدرسه شلیک شد جان خود را از دست دادند و به شهادت رسیدند. در میان خانواده‌های دانش‌آموزان مدرسه میناب برخی بیش از یک فرزند خود را از دست دادند؛ خانواده‌داکری هم یکی از این خانواده‌هاست که دو دخترشان در این فاجعه به شهادت رسیدند. مهتار ذاکری، پدر اسرا و سلما، دو دانش‌آموز شهید مدرسه میناب است؛ او در مورد فرزندانش به خبرآنلاین می‌گوید: دخترم سلما ۶ سال و نیمه، کلاس اول دبستان و اسرا هم دختر بزرگم بود که در کلاس چهارم درس می‌خواند. آن روز وقتی شنیدم جنگ شده است، هیچ‌گاه فکر نمی‌کردم میناب هم مورد هدف دشمنان قرار بگیرد. حدود یک دقیقه بعد از اینکه معلم بچه‌ها تماس گرفت که برویم و بچه‌ها را بیابوریم، انفجار صورت گرفت و ما که به صحنه رسیدیم دیگر کار از کار گذشته بود و کل مدرسه روی بچه‌ها آوار شده بود. به جز تعداد کمی از بچه‌ها، تقریباً همه بچه‌های مدرسه میناب شهید شدند و دختران من، سلما و اسرا هم جزو شهدا بودند. فقط تعداد کمی از بچه‌ها توانسته بودند از آن حادثه جان سالم به‌در ببرند و خودشان را از آن فضا خارج کنند.

نزدیک مدرسه که شدم تجمع افراد و آدم‌ها در آنجا یاد و دود همه جا را فرا گرفته بود. لباس بعضی از پسر بچه‌ها کلاً خاکی شده بود و صورتشان پر از دود و گرد و خاک بود.

کند و مسیر زندگی سالم‌تری داشته باشد.

امکان می‌دهد مسیر پیشگیری را از کودکی در پیش بگیرند؛ برای مثال، اگر مشخص شود فردی در معرض ابتلا به دیابت است، برنامه‌ای شامل ورزش‌های منظم و رژیم غذایی ویژه طراحی خواهد شد تا راه ابتلا بسته شود. این رویکرد نه تنها سلامت فرد را تضمین می‌کند، بلکه در پزشکی دقیق، هزینه‌های درمان به شکل چشمگیری کاهش می‌یابد. در پزشکی امروز، معمولاً صبر می‌کنیم تا بیماری فرد را درگیر کند و سپس مداخله درمانی آغاز می‌شود؛ اما در پزشکی دقیق، یکی از ارکان اصلی کار، پیش‌بینی و پیشگویی است و این موضوع بدون آزمایش‌های دقیق ممکن نیست. این آزمایش‌ها که امروزه در دسترس هستند، با استفاده از دستگاه‌هایی مانند NGS، توانایی شناسایی ژن‌های مستعد ابتلا به بیماری را در هر فرد دارند. نتیجه آزمایش به فرد اعلام می‌کند او در معرض چه بیماری‌هایی قرار دارد و احتمال ابتلا به کدام بیماری‌ها در آینده بیشتر است.

او ادامه می‌دهد: خبر خوب این است که در کشور ما نیز آزمایشگاه‌هایی برای این منظور راه‌اندازی شده‌اند و افرادی که تمایل دارند بدانند در آینده چه بیماری‌هایی ممکن است آن‌ها را تهدید کند، اکنون امکان شناسایی این خطرات را دارند. این مرحله که مرحله پیش‌بینی نامیده می‌شود، پایه و اساس پزشکی دقیق را شکل می‌دهد. پس از پیش‌بینی، نوبت به مرحله دوم یعنی پیشگیری می‌رسد. در این مرحله، برنامه‌ای خاص و شخصی برای هر فرد تدوین می‌شود که شامل رژیم غذایی ویژه و توصیه‌های سبک زندگی است. این برنامه براساس آزمایش‌های ژنتیکی فرد طراحی می‌شود و نشان داده شده که رعایت آن می‌تواند شانس ابتلا به

بیماری‌های پیش‌بینی‌شده را کاهش دهد. برخلاف روش‌های مرسوم امروز که توصیه‌ها معمولاً عمومی و کلی هستند، برای مثال، رژیم‌ها و دستورالعمل‌هایی برای بیماران دیابتی یا آسمی به صورت یکسان ارائه می‌شود، در پزشکی دقیق هر توصیه کاملاً شخصی‌سازی شده است. به این ترتیب، فرد می‌تواند با رعایت دقیق این برنامه، از ابتلا به بیماری‌های پیش‌بینی‌شده جلوگیری

تجویزی برای او متفاوت از دیگران باشد.

وی خاطرنشان می‌کند: چهار بخش پزشکی دقیق یعنی پیش‌بینی، پیشگیری، مشارکت فعال بیمار و درمان شخصی‌سازی‌شده، همگی وابسته به آزمایشگاه‌های پیشرفته هستند. این آزمایشگاه‌ها پایه‌های علمی و عملی پزشکی آینده را شکل می‌دهند و تضمین می‌کنند در آینده دیگر نیازی به مراجعه به پزشکی کشورهای پیشرفته نخواهیم داشت؛ چرا که تمامی ابزارها و دانش لازم برای ارائه درمان‌های دقیق و فردی، در کشور ما موجود خواهد بود. این آزمایشگاه که آزمایشگاه ملی مولتی اومیکس نام دارد در برخی کشورهای پیشرفته موجود بوده و قرار است در آینده پایه‌های علمی پزشکی دقیق را تقویت کند. در کشور ما نیز سرمایه‌گذاری‌های لازم برای راه‌اندازی این آزمایشگاه انجام شده است و راه‌اندازی کامل آن حدود یک سال طول خواهد کشید.

■ وقتی فناوری و سواد سلامت دست در دست هم می‌دهند
او به یکی از مزایای پزشکی دقیق که کاهش هزینه‌های درمان است، اشاره می‌کند و می‌گوید: برخلاف تصور عمومی که این نوع پزشکی پیچیده و پرهزینه به نظر می‌رسد، با استفاده از پیش‌بینی، پیشگیری و درمان شخصی‌سازی‌شده، هزینه‌ها به شدت کاهش می‌یابد. این موضوع موجب می‌شود بیماران عادی نیز بتوانند از این خدمات بهره‌مند شوند و پزشکی دقیق تنها محدود به قشر خاص یا کشور خاصی نباشد. به عبارت دیگر، پزشکی آینده نه تنها هوشمند و شخصی‌سازی‌شده است، بلکه دسترس‌پذیر و مقرون‌به‌صرفه خواهد بود.

در پزشکی دقیق، دیگر طبقه‌بندی بیماران به «عادی» و «غیرعادی» معنا ندارد. واقعیت این است که بیشترین هزینه‌ها امروز صرف بیماری‌های مزمن و سخت‌درمان می‌شود؛ بیماری‌هایی که نه تنها بار مالی سنگینی بر نظام سلامت وارد می‌کنند، بلکه زندگی بیماران را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند. ازجمله این بیماری‌ها می‌توان به سرطان، بیماری‌های روماتیسمی، مشکلات قلبی و عروقی و بیماری‌های تنفسی اشاره کرد که سهم عده‌ای از منابع حوزه سلامت را مصرف می‌کنند. اینجاست که نقش آزمایشگاه‌های پیشرفته مانند آزمایشگاه ملی مولتی اومیکس آشکار می‌شود. داده‌هایی که از این آزمایشگاه بدست می‌آید، نشان می‌دهد آیا درمانی که بیمار دریافت می‌کند، واقعاً مؤثر است یا برعکس ممکن است وضعیت بیمار را وخیم‌تر کند. بنابراین، برخی بیماران ممکن است تنها یک بار یا گاهی چند بار تحت این آزمایش‌ها قرار بگیرند تا داده‌های مولتی اومیکس کمک کند مشخص شود کدام درمان خاص برای آن‌ها مؤثر خواهد بود و کدام مسیر درمانی باید اصلاح شود. این رویکرد نه تنها منابع را بهینه می‌کند، بلکه از ارائه درمان‌های غیرمؤثر جلوگیری کرده و امکان تصمیم‌گیری هوشمندانه و شخصی‌سازی‌شده برای بیماری‌های پیچیده و پرهزینه‌را فراهم می‌کند.

قانعی اظهار می‌کند: باید توجه داشت علم پزشکی دقیق هنوز در کشور ما به‌طور کامل ایجاد نشده است. ما در حال حاضر در مرحله فراهم کردن ابزارها و زیرساخت‌های لازم هستیم تا از ارائه این خدمات عقب‌نمانیم. این تجهیزات و آزمایشگاه‌ها، پایه‌های علمی و عملی پزشکی دقیق را تشکیل می‌دهند و با آغاز کار، مسیر تولید دانش در این حوزه نیز هموار خواهد شد. هنگامی که پروژه‌ها و آزمایشگاه‌ها به بهره‌برداری کامل برسند، کشور ما قادر خواهد بود در ارائه خدمات پزشکی دقیق در میان کشورهای پیشرفته قرار گیرد. اما در زمینه تولید علم و پژوهش مرتبط با این رشته، هنوز مسیری طولانی در پیش بوده و نیازمند تلاش مستمر است. به یاد داشته باشیم امروز رتبه پزشکی ما در جهان، براساس شاخص‌های تولید علم، ۱۵ تا ۱۶ است؛ وقتی این شاخص‌ها برای پزشکی دقیق سنجیده شود، میزان سهم ما در تولید دانش و نوآوری در این رشته مشخص می‌شود و فرصت دستیابی به جایگاه بالاتر فراهم خواهد شد. به عبارت دیگر، ما در حال سرمایه‌گذاری روی ابزارهای نوین و زیرساخت‌های آزمایشگاهی هستیم تا هم‌زمان با کشورهای پیشرفته خدمات ارائه دهیم و همچنین بتوانیم در تولید دانش و علم مربوط به پزشکی دقیق، سهم واقعی خود را بدست آوریم.

■ ایران در مسیر پزشکی پیشرفته

قانعی با تأکید براینکه در پزشکی امروز، انتظار عمده بر دوش پزشک است که همه امور بیمار را مدیریت کند، اما در پزشکی آینده، نقش اصلی به عهده خود بیمار خواهد بود، عنوان می‌کند: سواد سلامت از طریق پایگاه‌ها و درگاه‌های اطلاع‌رسانی و نرم‌افزارهای هوشمند، مطابق با ویژگی‌های فردی هر بیمار ارائه می‌شود و فرد می‌تواند به شکل فعالانه سلامت خود را مدیریت کند.

در مرحله درمان در پزشکی دقیق، تمرکز بر ارائه درمان شخصی‌سازی‌شده برای هر فرد است. درمان براساس داده‌های آزمایشگاهی که از همان آزمایشگاه‌های پیشرفته‌ای که پیش‌تر ذکر شد بدست می‌آید، طراحی می‌شود و ممکن است کاملاً متفاوت از درمان فرد دیگری با همان بیماری باشد. امروز، در پزشکی مرسوم، برای همه بیماران‌ی که یک بیماری مشخص دارند مثل دیابت، فشار خون یا آسم، یک درمان عمومی و یکسان تجویز می‌شود. اما در پزشکی دقیق، هر فرد برنامه درمانی خاص خود را دریافت می‌کند و حتی ممکن است داروها و دزهای

پدر دو دانش‌آموز مینابی:

مدرسه مثل یک برگ کاغذ مچاله شده بود

جلوتر که رفتیم، دیدیم مادری دست دختر بچه خود را گرفته بود که نصف صورتش از بین رفته بود و او را از فضای وحشتناک مدرسه دور می‌کرد و آنجا بود که فهمیدم چه فاجعه‌ای رخ داده است. عمق فاجعه به اندازه‌ای بود که وقتی به مدرسه رسیدم و محوطه مدرسه را دیدم، فهمیدم دیگر کسی از مدرسه زنده بیرون نخواهد آمد.

■ احساس می‌کردم دارم بخار می‌شوم و از بین می‌روم
دو موشک خیلی بزرگ، یک ساختمان دو طبقه را مچاله کرده بود؛ فکر کنید یک برگ کاغذ را در دست خود مچاله کرده باشید، ساختمان مدرسه دقیقاً مثل یک کاغذ مچاله شده بود. آن لحظه دیگر چیزی باقی نمی‌ماند؛ فضا خیلی سنگین بود و غم و اندوه عمیق در وجودم نشست. به یک آن دیدم همه چیزم را از دست داده‌ام و دار و ندارم که بچه‌هایم بودند از بین رفته بودند. حس آن زمان برایم قابل وصف نیست؛ احساس می‌کردم دارم بخار می‌شوم و از بین می‌روم. به سرعت همسرم را از صحنه خارج کردم که نینبند چه بلایی سر بچه‌هایمان آمده است. اجساد را که به بیمارستان بردن از آن‌ها عکس گرفته و در همان جا برای خانواده‌هایی که به دنبال پیکر بچه‌هایشان می‌رفتند آن تصاویر را نمایش می‌دادند.

■ فقط دعا می‌کردم پیکر دخترم سالم باشد و تکه‌تکه نشده‌باشد

فکر کنید شما دو دختر داشته باشید و در کمتر از چند ساعت اجساد بی‌جان آن‌ها مشاهده کنید؛ خب خیلی سخت است. بچه‌ها خیلی به من وابسته بودند؛ صبح همان روز خودم لباس اسرا و سلما را به آن‌ها پوشاندم و بعد

جامعه

خبر

رئیس دبیرخانه ستاد کشوری کنترل دخانیات وزارت بهداشت: **دود دست‌دوم سیگار، سالانه جان ۱۰ تا ۱۲ هزار ایرانی را می‌گیرد**

بهزاد ولی‌زاده، رئیس دبیرخانه ستاد کشوری کنترل دخانیات وزارت بهداشت به مهر گفت: سالانه حدود ۸/۵ میلیون نفر در جهان بر اثر مصرف دخانیات جان خود را از دست می‌دهند و از این تعداد، حدود یک میلیون و ۳۰۰ هزار نفر قربانی دود دست دوم هستند. این آمار در کشور ما نیز نگران‌کننده است و برآوردها نشان می‌دهد سالانه حدود ۱۰ تا ۱۲ هزار نفر در ایران به دلیل مواجهه با دود دست دوم دخانیات جان خود را از دست می‌دهند.

وی دخانیات را یکی از عوامل مهم ناباروری، سقط جنین و مرگ ناگهانی نوزاد دانست و گفت: مصرف دخانیات توسط مادر یا حتی قرار گرفتن مادر در معرض دود سیگار اطرفیان، خطر بروز سندرم مرگ ناگهانی نوزاد را به‌طور قابل توجهی افزایش می‌دهد.

یک مقام مسئول بیان کرد

افزایش ۶۵ درصدی میانگین بارش نسبت به سال آبی گذشته



به گزارش فارس، مدیرکل دفتر مدیریت بحران، پدافند غیرعامل و HSE شرکت مدیریت منابع آب ایران با اشاره به بارش‌های قابل توجه اخیر در کشور، عملکرد همکاران بخش آب در مدیریت سیلاب‌ها را «فوق‌العاده و قابل تحسین» توصیف کرد.

مهدی جهانیان با بیان اینکه میزان بارندگی کشور به حدود ۲۰۰ میلیمتر رسیده است، افزود: این رقم در مقایسه با سال گذشته که حدود ۱۲۱ میلیمتر بود، افزایش قابل توجهی داشته و حتی از میانگین بلندمدت کشور (حدود ۱۹۳ میلیمتر) نیز فراتر رفته است.

جهانیان گفت: در حال حاضر حجم ورودی آب به مخازن سدها حدود ۲۴ میلیارد مترمکعب و حجم ذخیره نیز حدود ۳۰ میلیارد مترمکعب است که معادل حدود ۵۵ درصد پرشدگی بوده و نسبت به سال گذشته حدود ۱۴ درصد افزایش را نشان می‌دهد.

رئیس هیئت‌مدیره خانه بیماران پروانه‌ای بیان کرد

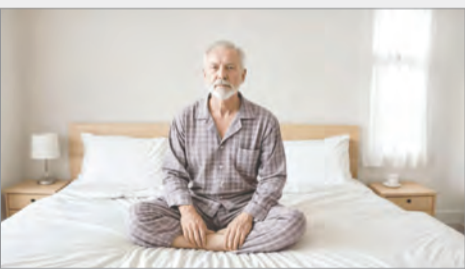
نگرانی از تأمین پایدار پانسمان‌های خاص بیماران پروانه‌ای

رئیس هیئت‌مدیره خانه بیماران پروانه‌ای بیان کرد: درخصوص تأمین برخی اقلام حیاتی به‌ویژه پانسمان‌های تخصصی بیماران ای‌بی‌ی بیماران پروانه‌ای، نگرانی‌هایی جدی وجود دارد. متأسفانه موجودی این پانسمان‌ها محدود است و اگر روند تأمین آن به‌صورت پایدار انجام نشود، ممکن است در هفته‌ها و ماه‌های آینده، بیماران با مشکلات جدی مواجه شوند.

سید حمیدرضا هاشمی گلپایگانی به اینا گفت: این پانسمان‌ها برای بیماران پروانه‌ای صرفاً یک وسیله درمانی نیست، بلکه نقش حیاتی در پیشگیری از زخم‌های عمیق، عفونت و درد شدید دارد. این بیماران به‌صورت روزانه به پانسمان نیاز دارند و کوچک‌ترین وقفه در دسترسی به آن می‌تواند موجب افزایش زخم‌ها، درد شدید، عفونت و حتی بستری در بیمارستان شود.

معمای بی‌خوابی سالمندان

۶۱ درصد سالمندان بی‌خوابی را تجربه می‌کنند



احمد دلبری، مدیر مرکز تحقیقات سالمندی کشور به ایسنا گفت: ۴۰ تا ۷۰ درصد از افراد بالای ۵۰ سال با مشکلات مزمن خواب دست و پنجه نرم می‌کنند. جالب‌تر اینکه نیمی از این افراد هرگز درمان نمی‌شوند. ۶۷ درصد از افراد بالای ۶۰ سال در شروع یا ادامه خواب مشکل دارند و ۶۱ درصد بی‌خوابی را تجربه می‌کنند.

وی افزود: کمبود خواب مزمن، عواقب جدی دارد. افرادی که کمتر از پنج ساعت در شب می‌خوابند، دو برابر بیشتر در معرض سقوط و شکستگی هستند، چون تعادل و هماهنگی حرکتیشان کاهش می‌یابد.

خواب کمتر از ۶ ساعت در شب، خطر آلزایمر را دو برابر افزایش می‌دهد. خواب عمیق، پروتئین‌های سمی را از مغز پاک می‌کند. به گفته دلبری، کمبود خواب با افزایش فشار خون و التهاب عروق همراه است. این افراد ۲۷ درصد بیشتر در معرض حمله قلبی و ۴۸ درصد بیشتر در معرض سکته مغزی هستند.

کمبود خواب سبب مقاومت به انسولین می‌شود. سالمندانی که کمتر از پنج ساعت می‌خوابند، ۴۰ درصد بیشتر در معرض دیابت نوع ۲ هستند.

وی افزود: ۵۰ تا ۷۰ درصد افراد مبتلا به افسردگی، بی‌خوابی هم دارند. کمبود خواب، خطر افسردگی را در سالمندان دو برابر می‌کند. همچنین اگر کمتر از ۶ ساعت می‌خوابید، سه برابر بیشتر از دیگران سرما می‌خورید و مستعد عفونت‌ها می‌شوید.