

آینده

آیا پیشرفت هوش مصنوعی به بن بست خورده است؟

برخی کارشناسان معتقدند سرعت پیشرفت هوش مصنوعی کاهش یافته و توانایی‌های این فناوری در آینده باتوانایی‌های کنونی آن تفاوتی نخواهد داشت. آیا واقعاً چنین خواهد شد.

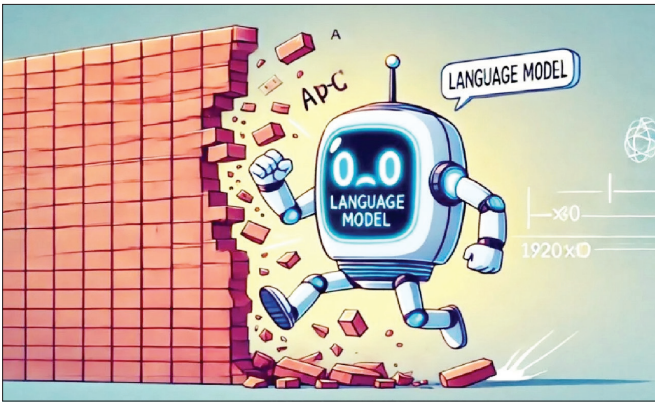
تاکنون، چرخه هیجان هوش مصنوعی (AI hype cycle) برای این نظریه استوار بوده که با استفاده از داده‌ها و محاسبات بیشتر برای آموزش مدل‌های جدید هوش مصنوعی، می‌توان به نتایج به مراتب بهتری دست یافت، اما گوگل و سایر غول‌های فناوری اکنون با مشکل بازده کاهش در آموزش مدل‌های جدید خود مواجه شده‌اند. فرضیه موانع مختلف بر سر راه پیشرفت هوش مصنوعی که از این پس به عنوان فرضیه «دیوار» (از آن یاد می‌کنیم، این احتمال را که آن نسل بعدی مدل‌های اصلی هوش مصنوعی به طور قابل توجهی با هوش تر از مدل‌های موجود خواهند بود، به چالش می‌کشد.

«الکساندر وانگ» (Alexandr Wang)، مدیرعامل «اسکیل آپ» (Scale AI)، شرکتی که به OpenAI، متا و دیگران در آموزش مدل‌هایشان کمک می‌کند، در اولین جلسه نشست به «اریک نیوکامر» (Eric Newcomer)، میزبان آن، گفت: آیا ما به دیوار خورده‌ایم؟ هم بله هم نه.

شاید این طور به نظر برسد که مدل‌های هوش مصنوعی متعلق به آنتروپیک، OpenAI و دیگر شرکت‌ها چندان با هوش تر از مدل‌های فعلی نباشند، اما افرادی که با AI کار می‌کنند، بر این باورند که مدل‌های AI هنوز جای زیادی برای بهتر شدن و متفاوت شدن با مدل‌های کنونی دارند. با اینکه قابلیت «استدلال» که OpenAI در GPT-5، مدل جدید خود، ارائه داده است، در حال حاضر قابلیت پرهزینه‌ای محسوب می‌شود و بسیار کند عمل می‌کند، این قابلیت نشان دهنده تغییری در آینده حوزه AI است که به نظر می‌رسد همه با آن موافق باشند؛ پیشرفت بعدی هوشمندتر کردن مدل‌های زبانی بزرگ امروزی خواهد بود (همه کارشناسان هوش مصنوعی بر سر این موضوع اتفاق نظر دارند).

الکساندر به این موضوع اشاره کرد که بخش بزرگی از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در هوش مصنوعی برای این باور استوار بود که «قانون مقیاس» همچنان پابرجا خواهد بود، اما اینکه این قانون واقعاً پابرجا می‌ماند یا خیر بزرگ‌ترین سؤال کنونی حوزه هوش مصنوعی است. قانون مقیاس در هوش مصنوعی به این موضوع اشاره می‌کند که عملکرد مدل‌های یادگیری ماشین، به ویژه مدل‌های بزرگ زبانی، با افزایش منابع مختلف مانند داده‌های آموزشی، توان محاسباتی و اندازه مدل پیوسته و قابل پیش‌بینی بهبود می‌یابد.

کند شدن سرعت پیشرفت هوش مصنوعی ممکن است باتوجه به شتاب این حوزه در سال گذشته، اتفاق بدی نباشد. هنگام برگزاری رویداد سربرال ولی (ای‌آی سامیت در مارس ۲۰۲۳)، هنوز سام آلتمن اخراج و دوباره استخدام نشده بود؛ مارک زاکربرگ هنوز تصمیم نگرفته بود مدل لا ما را به صورت عمومی عرضه کند و ایلان ماسک که برای راه‌اندازی xAI اعضای تیمش را جمع می‌کرد، تقاضای توقف توسعه هوش مصنوعی را مطرح کرد. همان زمان، «عماد مستقی» (Emad Mostaque)، بنیان‌گذار Stability AI، مدعی بود می‌خواهد «یکی از بزرگ‌ترین و بهترین شرکت‌های جهان» را بسازد، اما این شرکت اکنون تقریباً سقوط کرده و مستقیماً هم‌دیگر مدیرعامل آن نیست!



بدانیم

چرا ناسا در آسمان برخی کشورها ابر مصنوعی می‌سازد؟

در سال‌های اخیر، ایجاد ابرهای مصنوعی در آسمان کشورهای مختلف در سراسر جهان توسط ناسا توجه زیادی را به خود جلب کرده است. ایجاد ابر توسط ناسا نه یک توطئه شوم که یک آزمایش علمی با هدف ارتقای فهم ما از جو زمین است، این ابرهای مصنوعی با آزادسازی ترکیبات شیمیایی از کاوشگرهایی در ارتفاع بالا، معمولاً در ارتفاع بین ۸۰ تا ۴۰۰ کیلومتری سطح زمین تولید می‌شوند.

ماده شیمیایی اولیه استفاده شده در این آزمایش‌ها تری‌متیل‌آلومینیوم (TMA) است که یک اثر درخشان در بخار مصنوعی ایجاد می‌کند. ناسا اطمینان می‌دهد این ترکیبات برای محیط زیست و حیات روی زمین کاملاً بی‌ضرر است. در واقع، مواد کمیاب استفاده شده، مانند ترکیبات باریم، لیتیم و آلومینیوم، معمولاً در نمایش‌های آتش بازی یافت می‌شوند. یک محموله معمولی حدود ۴۰۰ گرم ماده آزاد می‌کند که به صورت چشمگیری کمتر از میزان استفاده شده در یک نمایش استاندارد آتش بازی است. علاوه بر این، این ابرهای مصنوعی در ارتفاعات بسیار بالاتر از هواپیماهای تجاری، که معمولاً بین ۹ تا ۱۳ کیلومتر از سطح زمین پرواز می‌کنند، ایجاد می‌شوند.

پرده برداری از اسرار جوی

هدف اولیه ناسا از آزمایش‌های بارورسازی ابرها، مطالعه حرکات در جو است. با ایجاد این ابرهای رنگارنگ و قابل ردیابی، دانشمندان می‌توانند جریان‌ها و الگوهای جوی را با دقتی بی‌سابقه مشاهده و بررسی کنند. این پژوهش برای فهم دینامیک بنیادی محیط نزدیک به فضای زمین بسیار مهم است.

این آزمایش‌ها به دانشمندان کمک می‌کند تا انتقال جرم و انرژی بین نواحی مختلف جوی، واکنش به تغییرات در فعالیت خورشیدی، برهم‌کنش بین گازهای خنثی و یونیزه شده در جو را بررسی کنند. جالب توجه است که این پژوهش مکمل سایر پژوهش‌های ناسا از جمله کشف انواع جدیدی از انتشار پرتوهای گاما در طوفان‌های تندری نیز هست که بر دانش ما درباره پدیده‌های جوی می‌افزاید.

دسترسی و تأثیر جهانی

آزمایش‌های باروری ابرهای ناسا به یک مکان محدود نمی‌شود. این آژانس بسته به اهداف خاص هر آزمایش، راکت‌های صوتی را از سایت‌های مختلف پرتاب دائمی و از راه دور در سراسر جهان پرتاب می‌کند. این رویکرد جهانی، امکان مطالعه جامع دینامیک اتمسفر در مناطق و شرایط مختلف را فراهم می‌کند. آزمایش‌های اخیر ناسا بر فراز نروژ انجام شده است و این آژانس برنامه‌ای فوری برای پرتاب بر فراز فرانسه یا از این کشور ندارد. ناسا شفافیت فعالیت‌های خود را حفظ می‌کند و اطلاعات مربوط به مکان‌های پرتاب و مأموریت‌های در حال انجام خود را در اختیار عموم قرار می‌دهد. به گفته ناسا، این آزمایش‌ها با دقت طراحی شده‌اند تا کم‌ترین تأثیر زیست‌محیطی را داشته باشند.



«شهرود» روند درمان بیماری اچ‌آی‌وی را در ایران بررسی می‌کند

انقلاب بزرگ در درمان اچ‌آی‌وی

✍️ **مریم رضاخواه** | ایندز یکی از چالش‌های بهداشتی بزرگ جهانی است که در سال‌های اخیر دستاوردهای قابل توجهی در زمینه پیشگیری و درمان آن حاصل شده است. ایران هم برای مبارزه با این بیماری به‌ویژه در زمینه جلوگیری از انتقال ویروس HIV از مادر به جنین و درمان بیماران مبتلا، تلاش‌های چشمگیری داشته و در مقایسه با سایر کشورهای منطقه، در زمینه درمان و کنترل عفونت HIV و پیگیری بیماری، پیشرفت‌های خوبی داشته است. «شهرود» در گفت‌وگو با کارشناسان، وضعیت فعلی درمان ایندز را در ایران بررسی می‌کند.

ایندز زمانی به عنوان یک بیماری مرگبار شناخته می‌شد اما اکنون به یک بیماری مزمن قابل کنترل تبدیل شده است. مینو محرز متخصص بیماری‌های عفونی است و نامش با درمان ایندز نیز پیوند خورده. او در گفت‌وگو با «شهرود» وضعیت بیماری ایندز و پیشرفت‌های مهمی را که برای تشخیص و درمان این بیماری در ایران رخ داده است، تشریح می‌کند. «ویروس ایندز دیگر عفونتی ترسناک نیست، پس از آزمایش اگر کسی مبتلا بود، مصرف دارو را با توجه به اصول مشاوره‌های تخصصی شروع می‌کند. بعد مدتی تعداد ویروس وقتی در بدن کم شد، فرد دیگر ناقل ویروس ایندز نیست.»

انتقال ایندز از مادر به جنین به صفر رسید

مینو محرز به دستاوردهای درمانی اچ‌آی‌وی در زمینه بیماری‌های مرتبط با مادر و جنین اشاره می‌کند.

« ایندز که به واسطه ویروس HIV به وجود می‌آید، سیستم ایمنی بدن را تضعیف می‌کند و فرد را در برابر بیماری‌ها و عفونت‌های کشنده آسیب‌پذیر می‌کند. یکی از دستاوردهای بزرگ در درمان ایندز، موفقیت در جلوگیری از انتقال ویروس HIV از مادر به جنین است. در گذشته، بسیاری از نوزادانی که مادرانشان به HIV مبتلا بودند، به‌طور طبیعی به این ویروس آلوده می‌شدند. اما اکنون با پیشرفت‌های پزشکی، امکان انتقال ایندز از مادر به جنین به صفر رسیده است. این دستاورد به‌طور عمده به‌واسطه استفاده از درمان‌های آنتی‌رتروویروسی (ART) در دوران بارداری و زایمان بدست آمده است. این نوع درمان، برای مادران باردار مبتلا به HIV، نه تنها خطر انتقال ویروس به جنین را به صفر می‌رساند، بلکه خطر ابتلای نوزاد به این ویروس از طریق شیر مادر را نیز به حداقل می‌رساند. به این ترتیب، یکی از بزرگ‌ترین نگرانی‌ها در مبارزه با ایندز یعنی انتقال عفونی از مادر به کودک، به‌طور کامل از بین رفته است.»

او در ادامه توضیح می‌دهد که با وجود پیشرفت‌های درمانی، هنوز عدم آگاهی در میان جوانان وجود دارد که مانع از استفاده صحیح از این درمان‌ها می‌شود. به گفته محرز، اگر مادر باردار تحت درمان قرار بگیرد، می‌تواند فرزند سالمی به دنیا آورد و خطر انتقال بیماری به جنین به صفر می‌رسد.



پیشرفت‌های درمانی برای بیماران مبتلا به ایندز

این متخصص بیماری‌های عفونی از پیشرفت‌های درمانی برای بیماران مبتلا به ایندز در کنار پیشگیری از انتقال HIV از مادر به جنین، می‌گوید: «درمان بیماران مبتلا به ایندز نیز در سال‌های اخیر به سطحی بی‌سابقه از موفقیت رسیده است. درمان‌ها در کنترل ویروس و بهبود کیفیت زندگی بیماران شگرف بوده است. این درمان با هدف کاهش بار ویروسی و تقویت سیستم ایمنی بدن بیماران صورت می‌گیرد. سطح ویروس HIV در بدن بیماران به حدی پایین می‌آورد تا جایی که در بسیاری از موارد، ویروس به‌طور غیرقابل شناسایی در آزمایش‌های خون قرار می‌گیرد. استفاده از داروهای ترکیبی آنتی‌رتروویروسی که ترکیبی از چندین دارو را شامل می‌شوند، نه تنها به کنترل ویروس کمک می‌کند بلکه از بروز مقاومت دارویی جلوگیری می‌کند. این درمان‌ها باعث بهبود وضعیت سلامت بیماران، کاهش خطر انتقال ویروس به سایرین، و افزایش طول عمر بیماران می‌شوند.»

محرز، همچنین به وجود داروهای مؤثر در ایران اشاره می‌کند که وزارت بهداشت این داروها را به صورت رایگان به بیماران ارائه می‌دهد. «با این وجود به دلیل نگرش منفی و عدم اطلاع‌رسانی کافی، بسیاری از افراد از این خدمات بهره‌مند نمی‌شوند. در حال حاضر، ۴۰٪ پزشک عمومی آموزش دیده در کشور فعال هستند و هیچ یک از بیماران مثبت در زمان‌های بحرانی بدون دارو نمی‌مانندند. همچنین بیش از ۲۰٪ مرکز درمانی در ایران وجود دارد که به ارائه مشاوره و درمان رایگان می‌پردازند.»

تامین داروهای اچ‌آی‌وی به صورت رایگان

او می‌گوید که درصد انتقال به صورت تزریقی کاهش پیدا کرده و به ۱۰ درصد رسیده اما این در حالی است که ۶۰ درصد از این موارد ابتلا به دلیل روابط جنسی است و انتقال از مادر به کودک به صفر رسیده است.

کمبود آگاهی، یکی از موانع اصلی در پیشگیری

حاجی زاده همچنین برای حمایت و درمان این بیماران به اهمیت نگاه چندجانبه به درمان بیماران اشاره می‌کند و تأکید دارد که تنها نگاه پزشکی کافی نیست و باید به جنبه‌های روانشناسی و جامعه‌شناسی نیز توجه شود. او همچنین، مشکلات اجتماعی و انگ‌های مرتبط با این بیماری به کسانی که با این ویروس زندگی می‌کنند، نیز مورد بحث قرار می‌دهد. «یکی از اولویت‌های اصلی در درمان اچ‌آی‌وی، شناسایی زودهنگام افراد مبتلا به ویروس HIV است. با راه‌اندازی مراکز مشاوره و انجام آزمایش‌های رایگان، داوطلبانه و محرمانه، افراد در معرض خطر می‌توانند به راحتی وضعیت خود را بررسی کنند. اما مشکلات اجتماعی و برچسب زدن از سوی دیگران سبب می‌شود تا افرادی را که با اچ‌آی‌وی زندگی می‌کنند، را یک هیولای ترسناک تصور کنند. یکی از چالش‌های اصلی، نداشتن آگاهی لازم جامعه درباره روش‌های پیشگیری از ایندز است که نیاز به آموزش‌های بیشتر دارد. کمبود اطلاعات عمومی و آگاهی، هنوز یکی از موانع اصلی در پیشگیری از HIV و حمایت از افرادی که با بیماری اچ‌آی‌وی زندگی می‌کنند، است. به‌ویژه در مناطقی که تغییرات می‌توانند شامل کاهش انگ و تبعیض‌های اجتماعی، تسهیل دسترسی به خدمات بهداشتی، و تشویق به رفتارهای پیشگیرانه و انجام تست‌های مرتبط با اچ‌آی‌وی باشد. و در آخر اینکه افرادی که با ویروس اچ‌آی‌وی زندگی می‌کنند یا افرادی که قصد نجات این گروه از افراد را دارند باید آگاهی دقیق و درستی داشته باشند و از مراجع علمی در رابطه با درمان و حمایت‌های لازم تحقیق کنند.»

زهرا حاجی زاده، مدیرعامل انجمن حمایت و یاری آسیب‌دیدگان اجتماعی نیز در گفت‌وگو با «شهرود» روند درمان کسانی که با ویروس اچ‌آی‌وی زندگی می‌کنند و آمارهای مربوط به آن را بررسی می‌کند. حاجی زاده در ابتدا، می‌گوید: «سازمان جهانی بهداشت درباره ایندز از گذشته سه هدف تعیین کرده به نام ۹۰-۹۰-۹۰. یعنی ۹۰ درصد بیماران مبتلا باید شناسایی شوند، ۹۰ درصد شناسایی شده‌ها برای دریافت خدمات درمان به سیستم سلامت وصل شوند و ۹۰ درصد افراد هم درمان مؤثر بگیرند تا درصد ویروس در آن‌ها کاهش پیدا کند.

اما این روند به تدریج به ۹۵ درصد رسیده است.» او تأکید می‌کند که بیماران به درمان و داروهای دسترسی دارند و داروهای اچ‌آی‌وی به صورت رایگان از طریق سازمان ملل تأمین می‌شود.

حاجی زاده ادامه می‌دهد: «تا پایان سال ۲۰۲۳ حدود ۳۰ میلیون و ۷۰۰ هزار نفر درمان ضد رتروویروسی دریافت کرده‌اند از ابتدای اپیدمی تاکنون، حدود ۸۸ میلیون و ۴۰۰ هزار نفر مبتلا به اچ‌آی‌وی در جهان شناسایی شده‌اند که از این تعداد، ۴۲ میلیون و ۳۰۰ هزار نفر فوت شده‌اند و ۳۹ میلیون و ۹۰۰ هزار نفر با ویروس اچ‌آی‌وی زندگی می‌کنند و تا سال ۲۰۲۳ حدود ۴۲۰ هزار نفر از بیماری‌های ناشی از ایندز جانشان را از دست داده‌اند. در سال ۲۰۲۳ یک میلیون و ۳۰۰ هزار نفر مبتلای جدید هستند. آمارها در ایران نیز تخمین می‌زند که تا پایان سال ۱۴۰۳، ۴۴ هزار و ۱۰۵ نفر با اچ‌آی‌وی زندگی می‌کنند. در ۶ ماه ابتدای سال ۱۴۰۳ ۷۵۸ نفر مورد جدید شناسایی شده‌اند و در سال گذشته، مرگ ۴۲۰ نفر مورد شناسایی شده ثبت شده است. تا پایان ۶ ماهه نخست امسال نیز ۱۹ هزار و ۶۵ نفر درمان رترو ویروسی دریافت کرده‌اند. از ابتدای اپیدمی تاکنون ۴۸ هزار و ۱۷ نفر در کشور شناسایی شده‌اند و از ابتدای اپیدمی تاکنون مرگ ۲۳ هزار و ۲۵۷ نفر از افرادی که شناسایی شده‌اند، ثبت شده است.»