

یک پزشک ایرانی مقیم آمریکا موفق به استفاده از نوعی «ذرات کوانتوم» برای مقابله با بیماری سرطان شد



دکتر «امیدفرخزاد» پزشک بیمارستان «بریگهام اند ویمنز» در شهر بوستون و استادیار دانشکده پزشکی دانشگاه هاروارد می باشد.

واشنگتن- سرویس خبری ایران تایمز: یک پزشک ایرانی و استادیار دانشگاه هاروارد به همراه تیم پژوهشی خود موفق به ابداع تکنیکی برای مقابله با سلول های سرطانی با استفاده از تکنولوژی نانو شده است. در این روش از ذراتی با ابعاد بسیار کوچک برای انتقال دارو به سلولهای سرطانی و حتی عکسبرداری از تومورهای سرطانی استفاده می شود.

دکتر «امید فرخزاد» پزشک ایرانی بیمارستان «بریگهام اند ویمنز» در بوستون و استادیار دانشکده پزشکی دانشگاه هاروارد به همراه دکتر «رابرت لانگر» از دانشگاه فنی ماساچوست MIT- درصد یک گروه پژوهشی در «مرکز عالی هاروارد برای نانو تکنولوژی سرطان» وابسته به دانشگاه فنی ماساچوست با استفاده از یک ذره کوانتومی و یک آبتامر که به عنوان مهار کننده ای برای داروی ضد سرطان «دوکسوروبیسین» عمل می کنند، توانستند یک «نانوذره چند منظوره» را تولید کنند که علاوه بر درمان بیماری سرطان از تومورهایی که مورد درمان قرار گرفته اند نیز عکسبرداری می کند.

نتایج این پژوهش در مقاله ای در شماره اخیر مجله علمی Nano Letters انتشار یافته است. دکتر «امید فرخزاد» فارغ التحصیل دانشگاه بوستون در مورد روش جدید خود گفت: در این روش برای انتقال دارو به سلول های سرطانی از کره هایی به ابعاد حدود ۱۵۰ نانومتر (که حدود ۵۰۰ تا ۵۰۰۰ نانومتر در حدود ضخامت یک تار مو را دارند) استفاده می شود. بنابراین گزارش، این پژوهشگران برای ایجاد این ساختار ابتدا یک ذره کوانتومی را در پوششی از یک آبتامر RNA که به منظور تشخیص و اتصال به آنتی ژن غشایی خاص پروستات یافت می شود، طراحی شده بود، قرار دادند. آنها سپس این ذره کوانتومی روکش شده را با داروی دوکسوروبیسین که خود را در ساختار چند لایه آبتامر ترکیب و یا جایگزین می کند، در کنار یکدیگر قرار دادند. پژوهشگران نشان دادند که جایگزین دو دوکسوروبیسین بر روی توانایی آبتامر برای اتصال به PMSA تأثیری ندارد.

این گزارش می افزاید: ذرات کوانتوم به خاطر قابلیت انتشار نور با رنگ های محدوده خاص شهرت دارند. در این آزمایش پژوهشگران ذره کوانتومی با طول موج نوری در محدوده ۴۷۰ تا ۵۳۰ نانومتر را انتخاب کردند. داروی دوکسوروبیسین علاوه بر قابلیت مقابله

با سرطان، نورآبی رنگ را نیز به خوبی جذب می کند (حداکثر جذب در طول موج ۴۸۰ نانومتر است) و سپس نوری را منتشر می سازد که در محدوده نورسبز تا نارنجی (طول موج ۵۲۰ تا ۶۴۰ نانومتر) از طیف نور قابل رویت است. هنگامی که ذره کوانتوم و مولکول دوکسوروبیسین در کنار یکدیگر قرار می گیرند سیستم های فعال نوری آنها با هم تداخل پیدا می کنند و به این ترتیب انتشار نور از هر دوی آنها فرونشاند می شود. بنابراین گزارش همان گونه که انتظار می رفت، پژوهشگران پس از در کنار هم قرار دادن ذره کوانتوم، آبتامر و دوکسوروبیسین تنها انتشار نور بسیار ضعیفی را مشاهده کردند.

اما پس از ۹۰ دقیقه انتشار سیگنال های نوری درخشان هم از ذره کوانتوم و هم از دوکسوروبیسین مشاهده شد و این نشان دهنده این واقعیت است که ساختار جدید، داروی دوکسوروبیسین را به داخل سلول های سرطانی مورد مداوا منتقل کرده است. دکتر امید فرخزاد افزود: عملکرد اختصاصی و هوشمندانه این ذره ها باعث می شود که سلول های سالم در معرض دارو قرار نگیرند و در نتیجه عوارض شیمی درمانی در این روش وجود ندارد.

وی گفت: مزیت این روش تنها حذف عوارض شیمی درمانی نیست بلکه آزمایش های انجام شده بر روی حیوانات نشان می دهد که این روش که طی آن دارو به صورت کاملاً هدفمند طی چند هفته آزاد می شود، می تواند به نحو کاملاً مؤثری سرطان را درمان کند. به گفته این استاد ایرانی دانشگاه هاروارد، پیش بینی می شود که این تکنیک طی ۳ یا ۴ و یا نهایتاً ۸ سال دیگر به مرحله کاربرد برسد.

یافته های یک پژوهشگر ایرانی مقیم آمریکا نشان داد که عنصر «روی» موجب کاهش ابتلا به ذات الریه در میان سالمندان می شود



دکتر «سیمین نیک بین میدانی» که فارغ التحصیل رشته دامپزشکی از دانشگاه تهران است و مدرک دکترای خود را در رشته تغذیه از دانشگاه ایالتی آیوا دریافت کرده است همراه با تیم خود با انجام آزمایشاتی پی برد که مصرف «روی» موجب بهبود سریع تر سالمندان مبتلا به ذات الریه می شود.

واشنگتن- سرویس خبری ایران تایمز، نتایج تحقیقات انجام شده توسط یک متخصص تغذیه ایرانی در دانشگاه «تافتز» نشان می دهد که سالمندانی که میزان عنصر «روی» در خون آنها در سطح معمولی است در مقایسه با کسانی که با کمبود روی روبرو هستند کمتر به ذات الریه مبتلا می شوند و حتی در صورت ابتلا نیز سریع تر و با مصرف کمتر دارو بهبود می یابند.

به علاوه مصرف روی میزان مرگ و میر در اثر انواع دیگر بیماری را در گروه های سنی دیگر نیز کاهش می دهد. نتایج تحقیقات یک گروه از پژوهشگران دانشگاه تافتز- Tufts University در بوستون به سرپرستی دکتر «سیمین نیک بین میدانی» نشان می دهد که مصرف عنصر «روی» Zinc- در افراد سالمند احتمال ابتلا ی آنها به بیماری ذات الریه را کاهش می دهد. دکتر «سیمین نیک بین میدانی» استاد دانشکده علوم تغذیه در دانشگاه تافتز، مدیر آزمایشگاه ایمنولوژی تغذیه و معاون مرکز تحقیقات وزارت کشاورزی آمریکا در زمینه تغذیه انسانی و سالخوردگی است. وی فارغ التحصیل رشته دامپزشکی از دانشگاه تهران است و مدرک دکترای خود را در رشته تغذیه از دانشگاه ایالتی آیوا- Iowa State University دریافت کرده است.

گروه پژوهشی دکتر نیک بین میدانی با انجام آزمایشاتی بر روی حدود ۶۰۰ تن از افراد مسن ساکن در خانه های سالمندان پی برد که افرادی که میزان عنصر روی در خون آنها در سطح معمولی است در مقایسه با کسانی که میزان این عنصر در خون آنها پایین است کمتر به ذات الریه مبتلا می شوند، کمتر داروی آنتی بیوتیک مصرف می کنند و حتی در صورت ابتلا به ذات الریه

دوره بیماری آنها کوتاه تر است و با مصرف کمتر داروی آنتی بیوتیک بهبود پیدا می کنند. نتایج این پژوهش در مقاله ای در شماره ماه اکتبر مجله علمی تغذیه بالینی آمریکا- American Journal of clinical Nutrition منتشر شده است. این مقاله حاکی است که در مجموع میزان مرگ و میر بیمارانی با میزان معمولی عنصر روی در مقایسه با بیمارانی که با کمبود روی مواجه هستند، ۳۹ درصد کمتر است. این پژوهشگران اشاره می کنند که مصرف ۸۰ میلی گرم روی در روز میزان مرگ و میر در اثر انواع بیماری نه تنها در سالمندان بلکه در گروه های سنی دیگر را نیز کاهش می دهد. نتایج تحقیقات نشان می دهد که مصرف ۸۰ میلی گرم روی در روز میزان مرگ و میر در اثر بیماری چشم ناشی از سالخوردگی را ۲۷ درصد کاهش می دهد. همچنین مصرف روی در کودکان مبتلا به اسهال میزان مرگ و میر آنها را ۵۱ درصد کاهش می دهد. این گروه در مقاله خود اشاره می کند که به منظور تعیین میزان تأثیر «روی» در کاهش مرگ و میر در اثر ذات الریه، به آزمایش ها و مطالعات دقیق تری نیاز است.

تنها زن قهرمان رالی ایران، برای مدت یک سال از شرکت در مسابقات اتومبیلرانی محروم شد



«لاله صدیق» که ۳۱ سال دارد، در تاریخ اتومبیلرانی ایران تنها زن قهرمان رالی محسوب می شود و ۳ سال پیش توانست با گذر از سد تمامی رقبای مرد، این عنوان را از آن خود کند.

واشنگتن- سرویس خبری ایران تایمز: تنها زن برنده مسابقات رالی ایران، برای مدت یک سال از شرکت در مسابقات اتومبیل رانی منع شده است. مقامات فدراسیون علت این تصمیم را استفاده وی از یک اتومبیل جایگزین می دانند بدون اینکه مهر تأیید فدراسیون را برای این اتومبیل دریافت کرده باشد. خود وی این امر را دسیسه ای برای کنار گذاشتن او از مسابقات به خاطر زن بودن خود می داند، می گوید: خود او رانندگانی مردی را می شناسد که از اتومبیل هایی فاقد مهر رسمی استفاده کرده اند اما فدراسیون اتومبیلرانی تنها به جریمه نقدی آنها اکتفا کرد.

«لاله صدیق» قهرمان ۳۱ ساله اتومبیلرانی ایران با یک سال ممنوعیت شرکت در مسابقات این رشته ورزشی روبرو شده است، اقدامی که به اعتقاد خود وی حمله علیه او به عنوان یک زن در این رشته ورزشی مردانه است. لاله صدیق که بسیاری وی را قهرمان پیشروی اتومبیل رانی در ایران می دانند، می گوید: فدراسیون اتومبیل رانی جمهوری اسلامی این ممنوعیت یک ساله برای شرکت در مسابقات را به خاطر عدم رعایت مقررات فنی طی مسابقات قهرمانی سال جاری وضع کرده است. صدیق که علاوه بر اتومبیل رانی به شغل تدریس در کالج صنعتی تهران اشتغال دارد، در گفتگویی با خبرگزاری بین المللی ADN کرونوس ایتالیا گفت: «این یک دسیسه است. من متکب هیچ تخلفی نشده ام. آنها فقط می خواهند من را کنار بگذارند چون من یک زن هستم.» ممنوعیت صدیق زمانی وضع شد که وی به علت نقص فنی اتومبیل آخرین مدل خود از یک اتومبیل دیگر برای شرکت در مسابقه استفاده کرد. براساس مقررات بین المللی قبل از برگزاری مسابقه باید مهتری بر روی موتور اتومبیل زده شود که نشان دهنده آزمایش اتومبیل برای هر نوع تغییرات غیر قانونی در موتور است. صدیق که رانندگی را از سن ۱۳ سالگی آغاز کرده است می گوید: وی رانندگان

مردی را می شناسد که از اتومبیل هایی فاقد مهر رسمی استفاده کرده اند اما فدراسیون اتومبیلرانی تنها به جریمه نقدی آنها اکتفا کرد و شرکت آنان در مسابقات را ممنوع نمود. وی می گوید: «من قبل از مسابقه اتومبیل را عوض کردم چون اتومبیل خودم نقص فنی داشت. ۲ راننده مرد نیز که در همان مسابقه شرکت داشتند دقیقاً همین کار را کردند. اما در حالیکه من برای این که مورد تنبیه قرار گرفتم، آنها می توانند به شرکت در مسابقات ادامه دهند.»

مقامات فدراسیون در ابتدا استفاده صدیق از یک اتومبیل جایگزین را مورد تأیید قرار دادند اما پس از آنکه وی با قدرت در مسابقه ظاهر شد فدراسیون اعلام کرد که وی به اشتباه در یک گروه خاص به رقابت برخاسته و با همین ادعا وی را از ادامه مسابقه منع کرد. به دنبال این تصمیم، صدیق برای یک سال از شرکت در مسابقات منع شد. این اولین باری نیست که لاله صدیق از شرکت در مسابقات اتومبیلرانی باز داشته شده است. در سال گذشته نیز مقامات فدراسیون با این ادعا که قادر به کسب مجوز برای شرکت وی در مسابقات نبوده اند از شرکت او در یک مسابقه جلوگیری کردند. به اعتقاد خود وی علت جلوگیری از شرکت او در مسابقه جلوگیری از کسب امتیاز کافی توسط او برای احراز مقام قهرمانی در مسابقات سالانه بوده است، مقامی که وی یک سال قبل از آن به دست آورده بود. وی می گوید: «اکثر اعضای فدراسیون از داشتن یک قهرمان زن خوشنود نبودند و یک قهرمان مرد را ترجیح می دادند.»

ایران اعلام کرد «پر قدرت ترین» سوپر کامپیوتر خاورمیانه را با تجهیزات آمریکایی تولید کرده است



روشن نیست که با وجود تحریم هایی که فروش تکنولوژی آمریکایی به ایران را ممنوع کرده است، این مرکز تحقیقاتی برای ساخت سوپر کامپیوتر جدید خود چگونه به پردازنده های اپترون ساخت آمریکا دست یافته است. - نشریه کامپیوتر ورلد

واشنگتن- سرویس خبری ایران تایمز: با وجود تحریم های اقتصادی آمریکا علیه ایران که فروش تکنولوژی کامپیوتر ساخت آمریکا به ایران را ممنوع کرده است، یک مرکز تحقیقات علوم کامپیوتری در ایران اعلام کرد، با استفاده از پردازنده های ساخت آمریکا، «پر قدرت ترین» سوپر کامپیوتر «خاورمیانه» را ساخته است. در این میان شرکت آمریکایی که از تجهیزات آن در ساخت این کامپیوتر استفاده شده اعلام داشت برای ارسال تجهیزات خود به ایران، هیچ گونه مجوزی صادر نکرده است.

«مرکز تحقیقات پردازش های فوق سریع ایران، (IHPCRC) وابسته به دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران (پلی تکنیک سابق) اعلام کرد: پر قدرت ترین سوپر کامپیوتر خاورمیانه را براساس سیستم عامل لینوکس با ۲۱۶ هسته پردازشی اپترون ساخت شرکت آمریکایی Advanced Micro Devices Inc.(AMD) تولید کرده است. براساس تحریم های دولت آمریکا علیه ایران فروش کامپیوترهایی سریع تر از ۱۹۰ میلیارد عمل در ثانیه به ایران ممنوع است. این مرکز اعلام داشت: این سوپر کامپیوتر که حافظه ای برابر ۵۶ گیگابایت دارد و ظرفیت ذخیره سازی آن معادل ۵ هزار و ۸۰۰ گیگابایت است، برای پیش بینی وضع هوا در سازمان هواشناسی کشور مورد استفاده قرار خواهد گرفت و دارای حداکثر توان پردازشی ۸۶۰ میلیارد عمل در ثانیه است. به نوشته نشریه «کامپیوتر ورلد» این یک کامپیوتر «نسبتاً کوچک» است و سریع ترین کامپیوتری که هم اکنون در بازار موجود است در حدود ۷ برابر این کامپیوتر سرعت دارد. مرکز تحقیقات پردازش های فوق سریع ایران همچنین اعلام داشت: با ساخت این کامپیوتر که فوی ترین سوپر کامپیوتر فوق سریع در خاورمیانه است، ایران به جمع چند کشور پیشرفته دارنده این تکنولوژی می پیوندد. نشریه «کامپیوتر ورلد» روز پنج شنبه ۱۵ آذر-۶ دسامبر، گزارش داد این نخستین باری نیست که ایران با استفاده از تکنولوژی پردازنده های ساخت آمریکا اقدام به ساخت سیستم های پرسرعت می کند.

اما براساس گزارش کامپیوتر ورلد، روشن نیست که با وجود تحریم هایی که فروش تکنولوژی آمریکایی به ایران

را ممنوع کرده است، این مرکز تحقیقاتی برای ساخت سوپر کامپیوتر جدید خود چگونه به پردازنده های اپترون ساخت آمریکا دست یافته است. در ادامه گزارش آمده است که در یک عکس به چاپ رسیده بر روی سایت اینترنتی این مرکز جعبه هایی با کلمه «Tacker» و حروف «U.A.E.» بر روی آنها مشاهده می شود. شرکت Tacker توزیع کننده مجاز محصولات شرکت AMD در امارات متحده عربی است. اما گرچه شرکت AMD می گوید روابط این شرکت با Tacker از ماه جولای سال جاری با مشکل روبرو شده است، به گزارش کامپیوتر ورلد سایت اینترنتی Tacker هنوز محصولات AMD را تبلیغ می کند. اما یک سخنگوی این شرکت گفته است که آنها از تحریم های آمریکا پیروی می کنند و در ایران مشتری ندارند. وی افزوده است ایرانیان زیادی در دبی زندگی می کنند که می توانند تجهیزات را خریداری کرده و با خود به ایران ببرند.

در همین حال مقامات شرکت AMD در پاسخ به اعلام مرکز تحقیقات پردازش های فوق سریع ایران مبنی بر استفاده از پردازنده اپترون در سوپر کامپیوتر ساخت خود یک بیانیه کتبی صادر کردند که در آن آمده است: AMD هرگز مجوز ارسال محصولات خود به ایران و یا هر کشور مورد تحریم دیگری را چه به طور مستقیم و چه غیرمستقیم صادر نکرده است. در ادامه این بیانیه آمده است: هر گونه ارسال محصولات به ایران توسط توزیع کنندگان «می تواند به عنوان نقض مواد قرارداد آنان با AMD محسوب شود.» روزنامه «ایران دلی» چاپ تهران در گزارش خود پیرامون این کامپیوتر جدید دانشگاه امیرکبیر نوشته است که این کامپیوتر به طور کامل ساخت داخل کشور است و بنابراین «به کمک شرکت های خارجی نیاز ندارد.»

بهار امسال و هر سال با یلویچ ایرانیان شمال کالیفرنیا پژوهش

۱۰۳۰-۶۱۵ (۴۰۸)