

## فناوری

### مصرف مقادیر مناسب دارو با استفاده از یک حسگر

گروهی از محققان به رهبری دکتر سام امامی‌نژاد محقق ایرانی دانشگاه کالیفرنیا موفق به ساخت حسگری شده‌اند که مقادیر لیتیوم را در خون اندازه‌گیری می‌کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از فیز، لیتیوم می‌تواند علائم اختلال دوقطبی و افسردگی را کاهش دهد اما در صورتی که به مقدار مناسب مصرف نشود، مقدار بسیار کم آن نتیجه نمی‌دهد و مقدار زیاد آن می‌تواند عوارض جانبی خطرناکی به همراه داشته باشد. برای نظارت دقیق بر میزان مصرف این دارو در بدن، بیماران باید تحت آزمایش خون که روشی تهاجمی است قرار گیرند. اکنون دانشمندان از اختراع یک حسگر کوچک خبر داده‌اند که سطح لیتیوم را از عرق روی سطح انگشت دست در عرض ۳۰ ثانیه تشخیص می‌دهد و نیاز به مراجعه به مراکز درمانی را از بین می‌برد. لیتیوم نه تنها باید در دوزهای معینی مصرف شود، بلکه بیماران اغلب برای مصرف آن طبق تجویز دچار مشکل می‌شوند و ممکن است مصرف قرص‌ها را فراموش کنند. بنابراین، زمانی که به نظر می‌رسد دارو اثرگذار نبوده است، ارائه دهنندگان مراقبت‌های بهداشتی باید بدانند که بیمار واقعاً چه مقدار دارو مصرف کرده است. گزینه‌های فعلی برای نظارت بر این موضوع دارای اشکالات قابل توجهی است. به عنوان مثال، نمونه‌برداری از خون اگرچه نتایج دقیقی دارد، اما تهاجمی و زمان‌بر است. در همین حال، قرص شمارها، مصرف دارو را مستقیماً اندازه‌گیری نمی‌کنند. برای رفع این محدودیت‌ها، محققان به سراغ مایع دیگری در بدن رفتند. دکتر شیوی لین، که این تحقیقات را با جیالون ژو انجام داده است، می‌گوید: بدن انسان دائماً عرق تولید می‌کند گرچه شاید قابل رویت نباشد. اغلب مقادیر آن بسیار کم است. مولکول‌های کوچک مشتق شده از دارو، از جمله لیتیوم، در این عرق ظاهر می‌شوند.

سام امامی‌نژاد، محقق اصلی این پروژه در دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس(UCLA)، می‌گوید: از طریق تنها تماس پوست، دستگاه جدید ما می‌تواند اطلاعات مفیدی در سطح مولکولی در مورد آنچه در بدن در گردش است به دست آورد. ما در حال حاضر با بسیاری از لوازم‌های الکترونیکی لمسی همچون تلفن‌های هوشمند و صفحه کلیدها تعامل داریم، بنابراین این حسگر می‌تواند به طور یکپارچه در زندگی روزمره ادغام شود. دکتر امامی‌نژاد، تحصیلات خود در مقطع کارشناسی را در دانشگاه واترلو و کارشناسی ارشد و دکتری خود را در دانشگاه استنفورد گذرانده است. با این حال، ابداع حسگری برای تشخیص لیتیوم، چالش‌های فنی خود را به همراه داشته است.

عرق معمولاً فقط در مقادیر اندکی وجود دارد، اما سنجش الکتروشیمیایی مورد نیاز برای شناسایی ذرات باردار لیتیوم به محیطی آبی نیاز دارد. برای تهیه آن، محققان یک ژل مبتنی بر آب حاوی گلیسرول را مهندسی کردند. این ماده اضافی از خشک شدن ژل جلوگیری کرد و یک محیط کنترل شده برای بخش الکترونیکی حسگر ایجاد کرد. پس از آزمایش حسگر با استفاده از یک نوک انگشت مصنوعی، محققان افراد واقعی از جمله فردی که لیتیوم مصرف می‌کرد را برای آزمایش به کار گرفتند. آن‌ها سطح لیتیوم این فرد را قبل و بعد از مصرف دارو ثبت کردند و دریافتند که این اندازه‌گیری‌ها نزدیک به اندازه‌گیری‌های حاصل از بزاق است، که تحقیقات قبلی نشان داده سطح لیتیوم را با دقت بالا اندازه‌گیری می‌کند. در آینده، محققان قصد دارند اثرات لوسبون و سایر محصولات پوستی را بر خوانش این حسگر بررسی کنند.

## فیلم بازی

### نگهبانان کهکشان بخش ۲

«نگهبانان کهکشان بخش ۲» یک فیلم ابرقهرمانی آمریکایی به نویسندگی و کارگردانی جیمز گان است، که براساس مجموعه کتاب‌های مصوری به همین نام از شرکت مارول کامیکس ساخته شده است و مارول استودیوز به عنوان تهیه‌کننده و استودیو سینمایی والت دیزنی وظیفه توزیع این اثر را برعهده داشتند. نگهبانان کهکشان بخش ۲ به عنوان پانزدهمین فیلم در دنیای سینمایی مارول به شمار می‌رود و دنباله‌ای بر فیلم نگهبانان کهکشان در سال ۲۰۱۴ محسوب می‌شود. در این فیلم بازیگرانی همچون کریس پرت، زویی سالمانا، دیوید باتیستا، وین دی‌زول، بردلی کوپر، مایکل روکر، کارن گیلان، سین گان، الیزابت دیبکی، پام کلمنتیف و کرت راسل ایفای نقش می‌کنند. فیلم‌برداری نگهبانان کهکشان بخش ۲ از فوریه ۲۰۱۶ در استودیوهای پاین‌وود واقع در شهرستان فایت، جورجیا آغاز شد و در ۵ مه ۲۰۱۷ به صورت سه‌بعدی و آی‌مکس به نمایش درآمد.

## روزنامه‌بازی

### روزنامه کیهان – ۳ شهریور ۱۳۵۹

چند روز پس از انتخاب محمدعلی رجایی به عنوان نخست وزیر اولین نشانه‌های اختلاف ابوالحسن بنی صدر با محمدعلی رجایی بروز کرد. کیهان مصاحبه بنی صدر را با تیتر «نظرات صریح رئیس جمهور درباره کابینه و مسائل روز» به عنوان مطلب اصلی صفحه یک خود برگزید.

به نوشته کیهان بنی صدر گفته بود: «من وزیر کشور را نپذیرفتم و می‌خواستم وزیری باشد که بی طرف باشد و عامل اجرای یک حزب یا گروه معین نباشد».

وی همچنین گفت: «اگر گفتیش عقاید در استخدام معلم واقعیت داشته باشد کسانی که این کارها را می‌کنند چند خیانت به کشور و دین خود می‌کنند».

## چهره‌ها

### اکبر هاشمی رفسنجانی؛ شخصیت برجسته سیاسی و مذهبی

اکبرهاشمی بهرمانی (زاده ۳ شهریور ۱۳۱۳ در رفسنجان – درگذشته ۱۹ دی ۱۳۹۵ در تهران) مشهور به علی اکبرهاشمی رفسنجانی روحانی، مفسر قرآن و سیاستمدار ایرانی بود که عنوان یکی از پر نفوذترین شخصیت‌های سیاسی جمهوری اسلامی شناخته می‌شد. او از ۲۵ مرداد ۱۳۶۸ تا ۱۲ مرداد ۱۳۷۶ چهارمین رئیس‌جمهور ایران بود. پیش از آن وی اولین رئیس مجلس شورای اسلامی از سال ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۸ بود. در طول جنگ ایران و عراق رفسنجانی به عنوان نماینده رهبر در شورای عالی دفاع عملاً فرماندهی نیروهای مسلح را برعهده داشت. مرحوم رفسنجانی از سال ۱۳۶۸ تا زمان مرگ، ریاست مجمع تشخیص مصلحت نظام را برعهده داشت. او در همه ادوار مجلس خبرگان رهبری نمایندگی استان تهران در آن را بر عهده داشت و از ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰، دومین رئیس این مجلس بود. او رئیس هیئت مؤسس و هیئت امنای دانشگاه آزاد اسلامی نیز بود.

به دو دوره ریاست جمهوری اکبرهاشمی رفسنجانی در ایران دوران سازندگی اطلاق می‌شود که مشتمل بر دولت‌های پنجم و ششم نظام جمهوری اسلامی ایران می‌باشد که آغاز فعالیت آن ۱۲ مرداد ۱۳۶۸ و پایان فعالیت ۱۲ مرداد ۱۳۷۶ می‌باشد. اجرای اولین برنامه پنج ساله توسعه اقتصادی بعد از انقلاب در این دولت انجام گرفت. سیاست باز اقتصادی و وضع قوانین ضد انحصار از جمله اقدامات مؤثر وی بوده‌است. از مهمترین دغدغه‌های پیش روی این دولت بازسازی کشور بعد از جنگ هشت ساله دشوار بود که برانه‌های زیادی را بر جای گذاشته بود و نیاز بود در اسرع وقت بازسازی شوند. به همین منظورهاشمی در وزارتخانه‌های اقتصادی دولت از وزیران با گرایش تکنوکراتی بهره جست. همچنین‌هاشمی تصمیم گرفت سهم بودجه پروژه‌های عمرانی را به‌طور چشمگیری نسبت به سایر فعالیت‌های دولت بیشتر در نظر بگیرد. هاشمی رفسنجانی تعدادی کتاب با عنوان مجموعه خاطرات روزانه دارد. او انگیزه‌اش را از نوشتن خاطرات روزانه علاقه به نویسندگی عنوان کرده‌است. باین‌حال بخشی از خاطرات او به دلیل مسائل امنیتی منتشر نمی‌شود. براساس خاطرات و دیدگاه‌ها، سخنرانی‌ها و مصاحبه‌های او چندین کتاب مستقل نوشته شده‌است.

علاوه براین، متن کامل خطبه‌های نماز جمعه، مصاحبه‌ها، سخنرانی‌ها و نطق‌های پیش از دستورش در مجلس به صورت کتاب‌های جداگانه منتشر شده‌است. «دوران مبارزه» عنوان کتاب خاطرات پیش از پیروزی انقلاب است. در این کتاب رفسنجانی در حال شنا در استخر کوشک متعلق به مجمع تشخیص مصلحت نظام واقع در نزدیکی مجموعه سعادت‌آباد در روز یکشنبه ۱۹ دی ۱۳۹۵ دچار عارضه قلبی شد. و عملیات احیا توسط محافظان حاصلی نداشت و وی در ساعت ۱۸:۴۰ آن روز با علائم ایست قلبی و در شرایطی که علائم حیاتی نداشت، به بیمارستان شهدای تجریش منتقل شد. مرااح احیای قلبی برای وی انجام شد؛ اما تلاش بیش از یک ساعته احیای وی ناموفق ماند و ساعت ۱۹:۳۰ دقیقه همان روز در ۸۲ سالگی مرگ وی اعلام گردید.



بدون شرح

## دانستنی‌ها

### درمان چاقی با کمک یک داروی امیدوار کننده برای مهار اشتها

### و قند خون



پژوهشگران آمریکایی سعی دارند با استفاده از یک هورمون، داروی ارائه دهند که به مهار اشتها و سطح قند خون می‌پردازد. به گزارش نیواپلس، گروهی از دانشمندان آمریکایی به بررسی رابطه میان سندروم متابولیک و یک هورمون مهم پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که یک داروی جدید و امیدوارکننده می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از بیماری‌های گوناگون داشته باشد. اگرچه آزمایش‌های این دارو روی موش‌ها انجام شده است اما پژوهشگران نسبت به کارایی آن در انسان، خوشبین هستند و باور دارند که این دارو می‌تواند اشتها و قند خون را سرکوب کند و به پیشگیری از بیماری‌هایی مانند چاقی و دیابت بپردازد.

دانشمندان دانشگاه ایالتی کلبولند (CSU) آمریکا در این پژوهش، بر هورمونی موسوم به اسپرووسین تمرکز کردند که پیش از این دریافته بودند نقش تنظیم‌کننده اشتها و سطح قند و انسولین خون را بر عهده دارد. آزمایش‌های پیشین نشان داد افرادی که سطح اسپرووسین پایین‌تری دارند، سطح پایین‌تری از آنزیم‌هایی مانند چاقی، فشار خون اسپرووسین در افراد مبتلا به سندروم متابولیک، بالاتر است. در افراد مبتلا با سندروم متابولیک، بیماری‌هایی مانند چاقی، فشار خون بالا و مقاومت به انسولین با یکدیگر ترکیب می‌شوند تا خطر دیابت، سکته و بیماری قلبی را افزایش دهند. اتول چوپرا، از پژوهشگران این پروژه گفت: ما در سال ۲۰۱۶، هورمونی موسوم به اسپرووسین را کشف کردیم که با تاثیر بر هیپوتالاموس کبد، اشتها را تحریک می‌کند و سطح قند خون را افزایش می‌دهد. سطح اسپرووسین به دلایل نامشخص، در بیماران مبتلا به سندروم متابولیک افزایش می‌یابد و به افزایش اشتها، وزن و قند خون می‌انجامد. ما دریافتیم که می‌توانیم چرخه بیماری را از طریق خنثی‌سازی اسپرووسین به واسطه پادتن‌های مونوکلونال از بین ببریم.

دانشمندان از سه مدل گوناگون موش مبتلا به سندروم متابولیک استفاده کردند و پادتن‌های مونوکلونال را که برای مهار اسپرووسین طراحی شده بودند، مورد بررسی قرار دادند. آنها دریافتند که موش‌های تحت درمان، کاهش اشتها، وزن و سطح گلوکز خون را نشان می‌دهند.

دکتر ایلا میشر از پژوهشگران این پروژه گفت: هنگامی که موش‌ها با پادتن‌های مونوکلونالی که اسپرووسین را خنثی می‌کنند، تحت درمان قرار گرفتند، کمتر غذا خوردند، وزن خود را از دست دادند و سطح قند خون آنها به اندازه طبیعی رسید. افزایش اشتها، وزن بدن و قند خون، سه ویژگی مهم سندروم متابولیک است و همه آنها با کمک این درمان، اصلاح شدند.

استفاده از مدل‌های بالینی به عنوان بخشی از پژوهش‌های پیش‌بالینی، همیشه با این خطر همراه است که نتایج، قابلیت انتقال به بیماران انسان را نداشته باشند اما از آنجا که اسپرووسین در حال حاضر نقش کلیدی در سندروم متابولیک انسان بر عهده دارد، دانشمندان نسبت به احتمالات، خوشبین هستند.

چوپرا گفت: ما می‌دانیم هنگامی که اسپرووسین کم است، چه اتفاقی برای انسان رخ می‌دهد. این وضعیت به دلیل اطمینان از ابداع دارو، شرایط متمایزی در علم پزشکی به شمار می‌رود. بسیاری از داروها در موش‌ها موفقیت‌آمیز بوده‌اند اما در انسان شکست می‌خورند. در این مورد، دانستن این که اشتها، وزن و قند خون افراد دارای اسپرووسین پایین، کاهش یافته است، در طراحی و توسعه داروهایی که این اثر مفید را در بیماران مبتلا به سندروم متابولیک تقلید می‌کنند، کارآمد خواهد بود.

## قاب

رویتروز



کلاس درس سیلابی مدارس در فیلیپین

**مردم‌سالاری**

روزنامه اجتماعی-سیاسی-فرهنگی وارتصلی

صاحب امتیاز: حزب مردم سالاری  
مدیرمسئول:مصطفی کوکبیان

نشانی اینترنتی: www.mardomsalari.net  
نشانی تلفناری: mardomsalaridaily  
نشانی اینستاگرام: mardomsalaridaily1

آدرس نشریه: آتوپان شیخ‌فضل‌الله نوری شمال به جنوب  
خروجی خیابان سازمان آب - خیابان حاجی‌پور امیر - کوچه چهارده - پلاک ۱

تلفن: ۸۸۲۸۸۲۴۶-۲۹  
فکس: ۸۸۲۴۳۰۹۴  
رشته روزانه:۳  
چاپ: نشر رحمان- تلفن: ۶۵۶۰۷۹۱۷

اتان صبح: ۵۹/۴ طلوع آفتاب: ۶۳۰  
اتان ظهر: ۱۳۷-۷  
اتان مغرب: ۳۰/۱  
پنجمشنبه: ۳شهریور ۱۴۰۱- ۲۷مهر ۱۴۴۴  
۲۵ آگوست ۲۰۲۲- شماره ۵۷۹۶

## حدیث روز



حضرت محمد (ص):

سه کند که روز قیامت هم صحبت خدایند  
کسی که میان دو تن سخن چینی کند و کسی که هیچ وقت به فکر زنا نیفتاده باشد و کسی که کسب خود را به ری‌نمایخته باشد.

(تجیح الفصاحه)

## نگاه

### تلاش اسرائیل برای فردای برجام

سجاد سعادی



در طول بیش از هفتاد سال از عمر دولت اسرائیل شاهد بوده‌ایم که اسرائیل با چالش‌های راهبردی و امنیتی گوناگونی مواجه بوده است.

با توجه به واقعه‌گرایی تدافعی ایسن فرضیه را مطرح می‌کنیم که مسئله بقا و امنیت همچنان اساسی ترین نگرانی راهبرد امنیت ملی اسرائیل است و با توجه به پیشینه شدن تهدیدهای ساختاری در سطح محیط پیرامونی به دنبال آن است که مشکل امنیتی خود را با طراحی راهبرد نوین و کاهش تهدیدها تا اندازه ای تخفیف دهد.

مرکز مطالعات امنیت ملی اسرائیل، آهان‌اس‌اس، در ارزیابی راهبردی سالانه خود از شرایط امنیتی اسرائیل، ایران را «وخیم‌ترین تهدید» عنوان کرده، اما بحران داخلی اسرائیل را هم در ردیف یکی از سه تهدید جدی برای این کشور توصیف کرده است. در ارزیابی این نهاد آمده است که مواضع دولت جدید آمریکا در قبال ایران، خطرات امنیتی برای اسرائیل و احتمال تضعیف رهبری سیاسی اسرائیل در قبال ایران و منطقه را بیشتر می‌کند. این نهاد پیش‌بینی کرده که هر چند دولت جو بایدن «مواضع دوستانه» در قبال اسرائیل خواهد داشت اما بازگشت احتمالی آن به برجام، برای اسرائیل قابل تحمل نخواهد بود و از این رو، اسرائیل باید با دولت جدید در واشینگتن و جامعه جهانی وارد گفت‌وگوی اقعانی تازه علیه ایران شود و از آن‌ها برای تامین امنیت اسرائیل «تضمین» بگیرد. اسرائیل با دو سناریوی احتمالی در زمینه آمریکا- ایران روبروست؛ تجدید گفت‌وگوهای آمریکا با ایران بر سر برجام یا ادامه گام‌های ایران برای دستیابی به توان هسته‌ای – نظامی. در خصوص هر دو سناریو، اسرائیل باید آمریکا را به «اقدام مشترک» با خود بکشانند تا توافقی متفاوت از برجام، در سال ۱۳۹۴ بدست آید؛ «بند غروب» آن توافق به گونه‌ای محسوس تغییر کند و نظارت «هر زمان و هر جا» برای محدود کردن برنامه اتمی ایران یک اصل محکم در توافق جدید باشد. اگر ایران گام‌های رسیدن به توانایی هسته‌ای نظامی را ادامه دهد، اسرائیل همچنان باید با آمریکا در خصوص «اقدام مشترک» به تفاهم برسد و گزینه حمله نظامی به ایران و کشل ایران را تنظیم کنند. حال در بحبوحه مذاکرات ایران در وین با حضور کشورهای بزرگ اروپایی و در حالی که صهیونیست‌ها خوشحال و سرمسرت از موج عادی سازی روابط رژیم‌های عربی بودند و به دنبال حمله سایبری اسرائیل به تاسیسات نفتنر ایران، تل آویو گمان می‌کرد می‌تواند خواسته‌های خود را تحمیل کرده و نیز روند مذاکرات وین را به نفع خودش بچرخاند اما افزایش درصد غنی سازی اورانیوم ایران به ۶۰ درصد که راه را برای رسیدن به صنعت هسته‌ای هموار می‌کند و پس از آن مورد هدف قرار گرفتن کشتی‌های این رژیم یکی پس از دیگری معادلات تل آویسو را کاملاً به هم ریخته است. پس از آن وقوع حوادث امنیتی بی‌دربی علیه مواضع رژیم صهیونیستی از جمله حمله به پایگاه جاسوسی این رژیم در شمال کردستان عراق که تلفات زیادی در میان عناصر صهیونیست داشت و به دنبال آن شلیک موشکی با سر جنگی ۲۰۰ کیلوگرم به نزدیک راکتور هسته ای دیمونا در عمق جبهه اسرائیل بیش از پیش موجب آشفتگی محافل سیاسی و امنیتی رژیم صهیونیستی شد.

پس از این اتفاق ابتدا محافل صهیونیستی تلاش کردند انفجار رخ داده در منطقه دیمونا را یک انفجار ساده ناشی از نقص فنی وانمود کنند، اما بعد از آن اعلام کردند که یک موشک زمین به هوا از نوع (اس ای ۵) از جانب سوریه به این منطقه شلیک شده است. یک روز قبل از این اتفاق نیز انفجاری در یک مرکز نظامی حساس که ویژه تولید سلاح‌های جنگی و موشک‌های مختلف است در منطقه «گوش دان» فلسطین آن هم به شکلی که سامانه گنبد آهنین قادر به رهگیری آن نباشد به این مناسبت که زرادخانه موشکی مقاومت در هر زمان آماده پاسخخ به تجاوزات رژیم صهیونیستی خواهد بود، به عنوان مثال به اعتراف منابع اسرائیلی مقاومت لبنان دارای موشک‌هایی با برد و کلاهک‌های انفجاری با وزن‌های متعددی است که وزن برخی از آنها به ۳۰۰ کیلو می‌رسد و این یعنی گنبد آهنینی که اسرائیلی‌ها به آن افتخار می‌کنند قادر به مقابله با این موشک‌ها نخواهد بود. همچنین ارزیابی خود صهیونیست‌ها نشان می‌دهد در صورت وقوع درگیری با لبنان بیش از ۱۰۰ تا هزار عدد از این موشک‌ها می‌توانند روزانه به سمت جبهه اسرائیل شلیک شوند و محاسبات استراتژیک تل آویسو را کاملاً بر هم بزنند. در ایسن میان موضوع دیگری که نگرانی اسرائیلی‌ها را برانگیخته مناسبت نزدیک روسیه و ایران است که بیشتر این همکاری‌ها در صحنه سوریه و نجات این کشور از چنگال گروه‌های تروریستی نمود یافت. همین تحولات موجب شده تا فرضیه پایان استکبار رژیم صهیونیستی در منطقه و تغییر توازن قدرت به نفع محور مقاومت بیش از هر زمان دیگری به واقعیت نزدیک شود؛ به ویژه اگر کشورهای عربی منطقه از خواب غفلت بیدار شده و برای تحقق اهداف عربی در کنار یکدیگر مقابل دشمن واقعیشان بایستند.

منبع: خبر آنلاین