

### انفجار فضاپیمای روسی پس از برخورد با ماه



فضاپیمای لونا ۲۵ روسیه هنگام نزدیک شدن به ماه دچار مشکل فنی و منفجر شد.

براساس گزارش رسانه‌های روسیه، فضاپیمای لونا-۲۵ روسیه پس از آن که ارتباطش با زمین قطع شد، به سطح ماه برخورد کرد.

این فضاپیما قرار بود اولین ماموریت فرود بر روی ماه روسیه پس از ۴۷ سال باشد.

لونا-۲۵ پیش از برخورد به سطح ماه وارد یک مدار خارج از برنامه شد. رسانه‌های دولتی افزودند که یک کمسیون ویژه تشکیل شده تا دلایل از دست رفتن لونا-۲۵ را بررسی کند.

پیش از این اعلام شده بود که فرودگر لونا-۲۵ وارد شرایط اضطراری شده است.

روسکاسموس اعلام کرد: در طول این عملیات، یک وضعیت اضطراری رخ داد که اجازه انجام مانور با پارامترهای مشخص شده را نداد. تیم مدیریت در حال حاضر در حال تجزیه و تحلیل وضعیت هستند.

ماموریت کاوشگر لونا-۲۵ روسیه اولین تلاش این کشور برای فرود یک فضاپیما روی ماه از زمان شوروی سابق بود. آخرین فرودگر ماه روسیه، لونا ۲۴ بود که در روز ۱۸ اوت سال ۱۹۷۶ بر سطح ماه فرود آمد.

کاوشگر لونا-۲۵ در روز ۱۰ آگوست از پایگاه فضایی وستوچنی در استان آمور روسیه به فضا پرتاب شد. مسیر حرکت لونا-۲۵ به آن اجازه داد تا از فرودگر هندی چاندریان-۳ که در اواسط ماه ژوئیه برای رسیدن به سطح ماه پرتاب شد، پیشی بگیرد.

این کاوشگر حامل هشت ابزار علمی مختلف بود که قرار بود از آنها برای شکار آب یخ و انجام تحقیقات مختلف در منطقه‌ی عجیب و غریب قطب جنوب ماه که تا به امروز میزان هیچ فرودگر یا ماه‌نوردی نبوده است، استفاده شود.

پس از اعلام خبر قرار گرفتن این کاوشگر در شرایط اضطراری برخی کاربران فضای مجازی گمانه‌زنی‌هایی در مورد احتمال از بین رفتن این کاوشگر مطرح کرده بودند.

### چگونه جیمیل‌های دریافتی را در تلفن همراه ترجمه کنیم؟

برنامه تلفن همراه Gmail به کاربران امکان می‌دهد ایمیل‌ها را مستقیماً در خود برنامه ترجمه کنند.

تاکنون ویژگی ترجمه Gmail فقط در نسخه وب آن در دسترس بود، اما حالا این قابلیت برای دستگاه‌های Android و iOS نیز در دسترس است.

گوگل در یک پست وبلاگی اعلام کرد: سال‌ها است که کاربران می‌توانند به راحتی ایمیل‌ها را در نسخه وب Gmail به بیش از ۱۰۰ زبان ترجمه کنند. امروز خوشحالیم که امکان ترجمه در برنامه تلفن همراه Gmail را اعلام کنیم. این ویژگی شما را قادر می‌سازد به سادگی و در طیف گسترده‌ای از زبان‌ها ارتباط برقرار کنید.

این ویژگی برای کمک به کاربران در نظر گرفته شده است؛ به گونه‌ای که اگر ایمیل‌هایی را به زبانی دریافت می‌کنید که متوجه نمی‌شوید، یا اگر می‌خواهید ایمیلی را به زبان اصلی آن بخوانید، اما زبان آن را نمی‌دانید، می‌تواند مفید باشد.

با استفاده از این ویژگی جدید، یک برنامه به طور خودکار زبان محتوای ایمیل را شناسایی می‌کند و یک بئر در بالای ایمیل نمایش می‌دهد که در آن می‌توانید زبان دلخواه خود برای ترجمه را انتخاب کنید. به عنوان مثال، اگر ایمیل به زبان اسپانیایی باشد و زبان کاربر انگلیسی است، می‌تولد به سادگی روی "Translate to English" کلیک کند تا متن ترجمه شده را ببیند.

**نحوه ترجمه ایمیل در اپلیکیشن جیمیل**
-برنامه Gmail و ایمیلی را که می‌خواهید ترجمه کنید باز کنید.

-روی سه نقطه در گوشه سمت راست بالای ایمیل کلیک کنید.

- ترجمه را انتخاب کنید.

-زبان مورد نظر برای ترجمه ایمیل را انتخاب کنید.

-ایمیل به زبان جدید ترجمه و نمایش داده می‌شود.

-اگر گزینه ترجمه را رد کنید، زمانی که ترجمه تشخیص دهد محتوای ایمیل با زبان انتخابی شما متفاوت است، دوباره ظاهر می‌شود.

- همچنین می‌توانید بئر ترجمه را با پذیرفتن اعلان «دیگر ترجمه نکنید» که هنگام رد شدن بئر ظاهر می‌شود، خاموش کنید.

- در ضمن اگر سیستم نتواند زبان دیگری را شناسایی کند، می‌توانید ایمیل را با استفاده از گزینه موجود در منوی سه نقطه به صورت دستی ترجمه کنید.

موارد دیگر که باید هنگام استفاده از ویژگی جدید ترجمه Gmail به خاطر داشته باشید:

-قابلیت ترجمه در حال حاضر در مرحله بتا است، به این معنی که ممکن است اشکال یا خطاهای گاه به گاه در محتوای ترجمه شده وجود داشته باشد.

-به خاطر داشته باشید که ترجمه ممکن است کاملاً دقیق نباشد، به خصوص برای اسناد فنی یا حقوقی که نیاز به درک دقیق زبانی دارند.

- این ویژگی به شما امکان می‌دهد هر بار یک ایمیل را ترجمه کنید، بنابراین اگر چندین ایمیل به زبان خارجی دارید، باید آن‌ها را جداگانه ترجمه کنید.

-همچنین، این ویژگی به تدریج در دسترس کاربران قرار می‌گیرد، بنابراین اگر این ویژگی را در برنامه جیمیل خود مشاهده نکردید، برنامه را به روز کنید یا چند هفته صبر کنید.

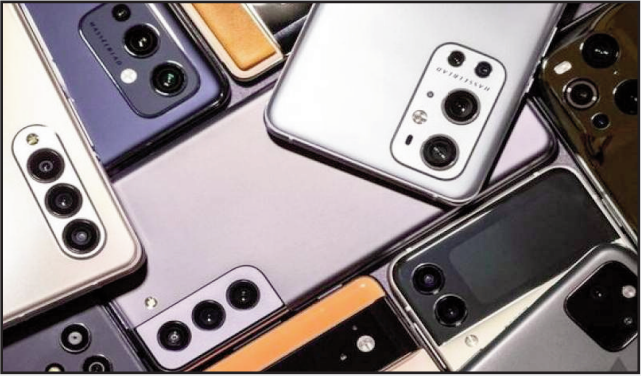
## دانش

#### عرضه گوشی هوشمند روسی تا آغاز سال ۲۰۲۴

روسیه قصد دارد تا آغاز سال ۲۰۲۴ گوشی هوشمند جدیدی را به بازار عرضه کند تا از گوشی‌های وارداتی بی نیاز شود.

نیکلای لنین، معاون وزیر دفاع روسیه اعلام کرد که این کشور تا پایان سال جاری یا ابتدای سال ۲۰۲۴، گوشی هوشمند ساخت روسیه را برای جایگزینی گوشی‌های خارجی عرضه خواهد کرد.

لیشین اضافه کرد: گوشی‌های روسی هوشمندی وجود دارند که در مجمع بین المللی فنی نظامی ارتش ۲۰۲۳ ارائه شده اند که نزدیک به دستیایی به تمام امکانات هستند و من معتقدم که تا پایان امسال یا ابتدای سال آینده، ما می‌توانیم یک



# پوشش نانویی که جایگزین تفلون می شود

مؤثرتر طراحی کرده و جایگزین مناسبی برای پوشش‌های فلتوردار ارائه دهیم.

این لایه‌های نانومقیاس نازک لغزنده، از مولکول‌های روغنی تشکیل شده‌اند که فقط صد اتم ضخامت دارند. برای آشکار کردن اسرار پوشش‌های مایع فوق‌العاده نازک، این تیم از دو روش برای دیدن لایه‌های سطح استفاده کردند.

روش اول طیف سنجی نیروی تک مولکولی است که طول مولکول‌های منفرد و نیروی مورد نیاز برای کشش یا فشرده‌سازی آن‌ها را اندازه‌گیری می‌کند.

روش دوم بازتاب‌سنجی نوترون است که به دانشمندان امکان می‌دهد طول و چگالی پیوند مولکول‌ها را اندازه‌گیری کنند.بروفسور نتو گفت: ما دریافتیم که اگر مولکول‌های مایع خیلی کوتاه باشند و به طور کمتری روی سطح جامد پیوند خورده باشند، به اندازه کافی سطح جامد زیرین را نمی‌پوشانند و چسبنده باقی می‌مانند. از طرف دیگر، اگر مولکول‌ها خیلی بلند باشند، یا بیش از حد متراکم پیوند خورده باشند، انعطاف‌پذیری کافی برای داشتن رفتار مانند مایع ندارند.



خصوصیات چسبندگی کم از آن‌ها استفاده می‌شود.

نتو از محققان دانشگاه سیدنی گفت: این لایه‌های مایع مانند بسیار لغزنده هستند. آن‌ها قطرات مایع را سر می‌دهند، که برای افزایش کارآیی انتقال حرارت بسیار عالی است و برای جمع‌آوری آب، انریخشش بوده و در برابر چسبندگی یخ و باکتری مقاومت می‌کنند.

وی افزود: ما می‌توانیم میان عملکرد استثنایی این لایه‌ها با نانوساختار آن‌ها ارتباط برقرار کنیم به این معنی که اکنون می‌دانیم که هنگام طراحی سطوح لغزنده، چه چیزی را هدف قرار می‌دهیم و این به ما این امکان را می‌دهد تا آن‌ها را

## استخراج پادتن زنده از دندان‌های ۸۰۰ ساله!

تولید نابه‌جا و نامناسب آن‌ها باعث ایجاد این بیماری‌ها می‌شود. البته این گفته نباید به اشتباه برداشت شود. اگر پادتن‌ها نباشند، بسیاری از بیماری‌ها انسان را از پا درمی‌آورند. پادتن در مبارزه با سلول‌های سرطانی و پیوندی نقش کمتری دارد. اکنون در این مقاله جدید مشاهده شده است که آنتی‌بادی‌های استخراج شده از دندان‌های یک انسان قرون وسطایی ۸۰۰ ساله پایدار مانده‌اند و هنوز قادر به تشخیص پروتئین‌های ویروسی هستند.

این مطالعه که توسط پروفسور رابرت لیفیلد و تکنسین تحقیقاتی بری شاواژ دانشکده علوم زیستی دانشگاه ناتینگهام با همکاری پروفسور انیسور رحمان و دکتر توماس مک‌دائل از گروه پزشکی کالج دانشگاهی لندن انجام شد، مطالعات پروتئین‌های باستانی را که به آنها palaeoproteomics گفته می‌شود، گسترش می‌دهد. این مطالعات به طور بالقوه به متخصصان اجازه می‌دهند تا چگونگی ایجاد واکنش‌های آنتی‌بادی انسانی در طول تاریخ را تجزیه و تحلیل کنند.

Palaeoproteomics می‌تواند با پروتئین‌های باستانی که پس از حفظ میان‌دندان ۱.۷ میلیون ساله از یک کرگدن باستانی و پوسته تخم شترمرغ با بیش از ۶.۵ میلیون سال قدمت با موفقیت بازیابی و شناسایی شده‌اند، پنجره‌ای به اعماق زمان باز کند.

پژوهشگران در این مطالعه جدید، شواهد اولیه‌ای را نیز یافتند که نشان می‌دهد مانند دندان‌های انسان قرون وسطایی به نظر می‌رسد که استخوان‌های ماموتی با قدمت نزدیک به ۴۰ هزار سال، آنتی‌بادی‌های پایدار را حفظ کرده‌اند.

این علم قبلاً توسط گروه پژوهشی دانشگاه ناتینگهام برای تجزیه و تحلیل سایر پروتئین‌های مرتبط با بیماری که از استخوان‌ها و دندان‌های انسان‌های باستانی بازیابی شده‌اند، به کار گرفته شده است تا امکان شناسایی شکل باستانی غیرمعمول بیماری پازه استخوان را فراهم کند.

بیماری پازه استخوان دومین بیماری شایع استخوانی پس از پوکی استخوان است. مشکل اصلی در بیماری پازه افزایش فعالیت استخوان شکنی است. در این حالت، سلول‌های استخوان شکن بیشتر، بزرگتر و فعال‌تر هستند. استخوان جدید با کیفیت پایین ساخته می‌شود. اکثر بیماران بدون علامت هستند ولی برخی بیماران درد استخوانی، بدشکلی استخوانی، شکستگی، آرتریت، سردرد، نارسایی قلبی و برخی علائم دیگر دارند.پروفسور لیفیلد توضیح می‌دهد: در علم اکتشاف، ما انتظار

ترشوندگی و بهبود قابلیت نوشتن داشت. مهم تر از همه، ژائو باید مطمئن می‌شد که این جوهر می‌تواند روی لایه‌های متخلخل و فیبری،از جمله کاغذ و منسوجات،اعمال شود.

این محقق تصریح کرد: استفاده از قلم تویی ممکن است ساده به نظر برسد،اما در واقع کمی پیچیده‌تر از بارگذاری جوهر است. جوهر ما به‌طور خاص فرموله شده است که تقریباً روی همه لایه‌ها قابل استفاده باشد. هر یک از لایه‌های دستگاه به گونه‌ای طراحی شده است که ذاتاً لاستیک باشد.بنابراین از تغییر شکل جان سالم به‌در می‌برد و می‌تواند خم شود،کنشیده شود و بدون تأثیر بر عملکرد دستگاه‌خم شود.چون ولگ از محققان این پژوهش هم اظهار داشت: ال‌ای‌دی‌های ارزان قیمت و قابل تنظیم فرصت‌هایی را برای لباس‌ها و بسته‌بندی هوشمند باز می‌کنند. یکی از زمینه‌هایی که ما واقعاً در مورد آن هیجان‌زده هستیم،کاربردهای پزشکی است. ساطع‌کننده‌ها و آشکارسازهای نور دست‌نویس انعطاف‌پذیری بیشتری را برای بیمار در ایجاد حسگرهای زیست‌پزشکی پوشیدنی و باندازه‌ای فرام می‌کنند که می‌توانند آشکارسازهای نوری و ال ای دی مایون قرمز را برای اندازه‌گیری سیگنال یا سرعت بهبود زخم روی آنها بکشند.

## سه شنبه ۳۱ مرداد ۱۴۰۲ / شماره ۶۳۱۸ / سال بیست و نهم نورخوزستان ۵

گوشی هوشمند با تمام امکانات تولید کنیم تا شهروندان خود را از گوشی‌های خارجی بی نیاز کنیم.

معاون وزیر دفاع روسیه ادامه داد: من فکر می‌کنم که چنین گوشی هوشمندی ارزان‌تر از بهترین مدل‌های (آپل) خواهد بود، اما کمی گران‌تر از مدل‌های اصلی سامسونگ است.

مجمع بین المللی نظامی فنی ارتش روسیه ۲۰۲۳ با حضور حدود ۱۵۰۰ شرکت دفاعی برجسته روسی و ۸۵ شرکت خارجی از هفت کشور در نمایشگاه‌ها و برنامه تجاری این مجمع از ۱۴ تا ۲۰ آگوست در مرکز همایش‌ها و نمایشگاه‌های پاتریوت در مسکو برگزار می‌شود.

این مجمع توسط وزارت دفاع روسیه سازماندهی می‌شود.

#### ژن نشاتگر پیری مغز شناسایی شد



دانشمندان دانشگاه «استنفورد» موفق شدند ژن نشاتگر پیری مغز را که مانند یک اثر انگشت، منحصر به فرد است، شناسایی کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینتک دیلی، یک مطالعه جدید روی موش‌ها نشان می‌دهد که تغییرات مولکولی قابل توجهی در ماده سفید مغزهای در حال پیر شدن رخ می‌دهد که برای انتقال سیگنال‌های مغزی حیاتی هستند. این تحقیق همچنین نشان داد که پلاسمای موش‌های جوان به طور بالقوه می‌تواند زوال شناختی مرتبط با افزایش سن را کاهش و، بیشن‌هایی را در مورد پیری طبیعی و بیماری‌های عصبی ارائه دهد.

به بیان دیگر، این پژوهش جدید روی موش‌ها نشان داده است که با افزایش سن این حیوانات، مهم‌ترین تغییرات در ماده سفید، یعنی بافتی که مسئول انتقال پیام‌ها در سراسر مغز است، رخ می‌دهد.

بسیاری از ما با رسیدن به میانسالی، کاهش حافظه و توانایی‌های شناختی را تجربه می‌کنیم. با این حال تغییرات مولکولی دقیق در مغز که مسئول این اثر هستند هنوز به طور کامل توسط دانشمندان درک نشده است. با این حال، مطالعه‌ای که به تازگی روی موش‌ها انجام شد، نشان داد که مهم‌ترین تغییرات در ماده سفید مغز رخ می‌دهد. ماده سفید، نوعی بافت سیستم عصبی است که برای انتقال سیگنال‌ها در سراسر مغز ضروری است. این مطالعه همچنین دو درمان شامل محدودیت کالری و تزریق پلاسمای از موش‌های جوان را که بر مناطق خاصی از مغز تأثیر می‌گذارد و به نظر می‌رسد عوارض مرتبط با افزایش سن را کاهش می‌دهد، مورد بررسی قرار داد.

نتایج این مطالعه پیشنی را در مورد کاهش قدرت شناختی مرتبط با پیری طبیعی و همچنین روشی که افزایش سن در ایجاد بیماری‌های تخریب‌کننده عصبی مانند بیماری‌های آلزایمر و پارکینسون و ام‌اس نقش دارد ارائه می‌دهد.

در بسیاری از بیماری‌های عصبی، نواحی خاصی از مغز آسیب‌پذیرتر هستند، اما دانشمندان دقیقاً دلیل آن را نمی‌دانند.

دکتر تونی ویس-کورای استاد علوم اعصاب و عصب شناسی در دانشگاه استنفورد که بیان ژن را در مناطق مختلف مغز موش‌ها را در حال رشد بررسی می‌کند و رهبری این مطالعه را بر عهده داشت، گفت: من این مطالعه را راهی برای توضیح آسیب‌پذیری منطقه‌ای تا حدی مرموذ دیدم.

**کشف ژن‌های مختلف در مناطق مختلف مغز**

این تیم تحقیقاتی از ۱۵ ناحیه در هر دو نیم کره مغز ۵۹ موش نر و ماده ۳ تا ۲۷ ماهه نمونه‌برداری کردند. آنها ژن‌های برتر بیان شده توسط سلول‌های موجود در هر ناحیه از مغز را شناسایی و رتبه‌بندی کردند. سپس ۸۲ ژن را شناسایی کردند که اغلب یافت می‌شوند و غلظت آنها در ۱۰ منطقه با بیشتر متفاوت است.

این تیم از این ژن‌ها برای ایجاد یک امتیازبندی مشترک در مورد پیری استفاده کرد و چگونگی تغییر فعالیت ژن در مناطق مختلف مغز با افزایش سن را ارزیابی کرد.پژوهشگران دریافتند که ماده سفید که در اعماق مغز یافت می‌شود و حاوی رشته‌های عصبی محافظت شده توسط میلین سفید رنگ است، اولین و بارزترین تغییرات را در بیان ژن در موش‌های ۱۲ و ۱۸ ماهه نشان داد. به گفته ویس-کورای، این موش‌ها در مقیاس انسانی تقریباً به اندازه یک‌انسان در سن ۵۰ سالگی هستند.وی گفت: ما نمی‌توانیم به طور قطعی بگوییم که چگونه تغییرات بیان ژن در ماده سفید بر حافظه و شناخت تأثیر می‌گذارد. این به دستکاری ژنتیکی و کار نوروبیولوژی بیشتر نیاز دارد. اما ما می‌دانیم که ماده سفید، سیمی است که مناطق مختلف مغز را به هم متصل می‌کند.

مطالعات گذشته نشان داده‌است که پیری، الگوی بیان ژن پایدار در مغز را مختل می‌کند و ژن‌هایی را که التهاب و پاسخ ایمنی،رانتظیم می‌کنند و همچنین ژن‌های مسئول سنتز پروتئین و کلانژن را خاموش می‌کند. التهاب و پاسخ ایمنی بر یکپارچگی غلاف میلین، لایه عایق اطراف اعصاب مسئول انتقال سیگنال‌ها در سراسر مغز تأثیر می‌گذارد.

پژوهشگران می‌گویند: ماده سفید در تحقیقات پیری که معمولاً بر روی نواحی متراکم نورون مانند قشر یا هیپوکامپ تمرکز می‌کند، نادیده گرفته شده است. این واقعیت که ماده سفید در داده‌های ما به عنوان ناحیه‌ای با آسیب‌پذیری خاص در برابر پیری ظاهر می‌شود، فرضیه‌های جدید و جالبی را به وجود می‌آورد.

آزمایش مداخلات

مداخلات برای کند کردن تغییر ژنتیکی که منجر به کاهش در مناطق خاصی از مغز می‌شود، می‌تواند در رسیدگی به بیماری‌های عصبی و همچنین کاهش عمومی مرتبط با پیری مفید باشد.