



در کمال ناپاوری بازسازی مجدد سلول عصبی بینایی با این کار اتفاق افتاد. یونچنگ لو، از متخصصان ژنتیک که در این طرح تحقیقاتی مشارکت داشته است در این رابطه می‌گوید: «بازایی سلول عصبی در زیر میکروسکوپ مانند شکل‌گیری یک عروس دریایی در ناحیه آسیب‌دیده به نظر می‌رسید. مشاهده آن نفس‌م را بند آورده بود!»

**موفقیت در بازایی حافظه سلولی**  
در این آزمایش محققان توانسته‌اند با تنظیم فعالیت سه ژن که در روشن یا خاموش شدن ژن‌ها در مسیر عمر سلولی نقش دارند، سلول‌های عصب بینایی را به دوران جوانی بازگرداندند و مشکل بینایی ناشی از پیرچشمی و آب مروارید را در موش‌های مورد آزمایش بهبود دهند. این آزمایش در مورد سلول‌های انسانی در آزمایشگاه نیز موفقیت‌آمیز بوده و توانسته تنظیمات سلولی را به دوران جوان‌تری از سلول‌ها بازگرداند.

با این وجود به گفته سینکلیر هنوز مشخص نیست سلول‌ها چطور تنظیمات ژنی دوران جوانی‌شان را در حافظه نگه می‌دارند. او و همکارانش همچنان در حال تلاش برای رمزگشایی از این راز سلولی هستند. گفتنی است دانشگاه هاروارد این فناوری را در اختیاریک شرکت علوم زیستی در بوستون قرار داده تا بررسی‌های ایمنی پیش‌بالینی این طرح را آغازکنند تا در صورت موفقیت‌آمیزبودن، این طرح وارد مراحل بالینی برای درمان بیماری‌های چشمی انسانی شود. ناظران می‌گویند این فناوری تحول بزرگی در درمان نابینایی ایجاد خواهدکرد. اما بدون شک راهی طولانی برای توسعه پیش روی آن قرار دارد و بررسی‌های بسیاری برای ارزیابی بی‌خطر بودن استفاده از این روش در انسان‌ها مورد نیاز خواهد بود. تاآن زمان مشکلات و عوارض جانبی که استفاده از این شیوه درمانی ممکن است ایجاد کند بیشتر بررسی خواهد شد.

برگرفته از: Nature و Independent



### خورشید مصنوعی در چین فعال شد

به تازگی رآکتوری هسته‌ای در چین روشن شده‌است که دمای آن به ۱۵۰ میلیون درجه سانتی‌گراد می‌رسد و به همین دلیل خورشید مصنوعی نام گرفته‌است. این رآکتور روز جمعه ۱۴ آذر ۹۹ فعالیت خود را آغاز کرده و نخستین تخلیه پلاسمار را نیز انجام داده‌است. زمان محدودسازی انرژی در دستگاه‌های توکامک کمتر از یک ثانیه است. این درحالی است که مدت زمان تخلیه HL-۲M حدود ۱۰ثانیه و مدت زمان محدودکردن انرژی آن چندصد میلیوم ثانیه است./ مهر

گروهی از محققان ژنتیک دانشگاه هاروارد با ایجاد تغییراتی در تنظیم بیان ژن‌ها موفق به بازایی بینایی در موش‌های مبتلا به پیرچشمی شدند

# کشف کد جوان سازی پیرچشمی در موش‌ها

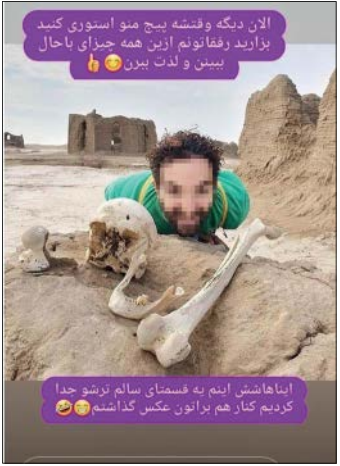
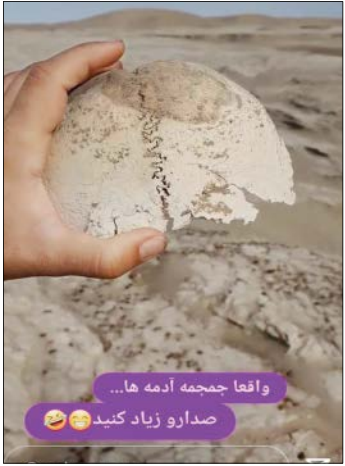
حتمابرای شما هم پیش آمده‌که با خودتان بگوییدای کاش می‌توانستید زمان را به عقب برگردانید، دوباره کودکی یا جوانی را تجربه کنید و پیش از ابتلا به بسیاری از بیماری‌ها سبک زندگی خود را طوری تغییر می‌دادید که هرگز به آن بیماری دچار نمی‌شدید. با اصلا با بازگشت به گذشته هیچ وقت پیری را تجربه نمی‌کردید! این دست‌نیافتنی‌ترین آرزوی انسان بوده و هست و حتی رد پایش در انبوهی از فیلم‌های علمی-تخیلی نیز قابل ردیابی است. اما محققان زیست‌شناسی‌پزشکی نگاه دیگری به عقب برگرداندن زمان دارند. آنها معتقدند اگر بتوانیم سلول‌ها را در برابر فرآیند پیری حفظ کنیم و به این ترتیب از بروز بسیاری از مشکلات و بیماری‌های ناشی از افزایش سن زیستی جلوگیری کنیم یا دست‌کم نرخ ابتلا به آنها را کاهش دهیم.

به‌تازگی گروهی از محققان موفق شده‌اند با همین دستکاری سلولی، موش‌هایی را که به علت پیری و آسیب سلول‌های عصبی شبکه چشم دچار مشکلاتی در دیدن شده بودند، بینایی‌شان را بازگردانند. اتفاق بزرگی که می‌تواند امیددستیابی به روش‌های درمانی جدیدی را برای مقابله با آثار و بیماری‌های ناشی از افزایش عمر سلولی را تقویت کند.

بالافتن سن، اثرات و نشانه‌های بسیار متعددی بر بدن وارد می‌کند. این تغییرات حتی در سطح آرایش مولکول‌های درون سلولی نیز ایجاد می‌شود. به همین علت قدرت ترمیم و بازسازی سلولی با افزایش سن کاهش می‌یابد و کم‌کم اثرات پیری در ظاهر فرد پدیدار می‌شود.

همان‌طور که می‌دانید محتوای ژنتیکی تمام سلول‌های بدن یک فرد کاملاً یکسان است، اما این که کدام یک از این ژن‌ها در یک سلول فعال باشد و کدام غیرفعال، محدوده فعالیت‌های هر سلول و هویت سلول‌ها (این که یک سلول، سلول ماهیچه‌ای باشد یا سلول عصبی یا سلول پوستی و ...) را تعیین می‌کند. حتی روند پیری سلول‌ها نیز با همین خاموش و روشن شدن برخی از ژن‌ها مشخص می‌شود؛ بنابراین محققان از سال‌ها پیش در

## زندگی ایران



جام جم ماجرای انتشار تصاویر نامتعارف یک گردشگر و بلاگر را در محوطه تاریخی تاسوکی سیستان و بلوچستان بررسی می‌کند

# سلفی با استخوان‌های تاریخی

اسکلت بازی، سرگرمی، معرفی یا تخریب و ورود غیرقانونی به حریم آثار تاریخی و... اسمش را هرچه بگذاریم، انتشار تصاویری یکی از چهره‌های اینستاگرام در دنیای مجازی در دوره روز گذشته سروصدای زیادی بین میراث‌دوستان کشورمان به پا کرده‌است. بلاگری که ۵۱ آذر با کمک یکی از راهنماهای محلی به بازدید منطقه باستانی و باارزش تاسوکی، رود بیابان و گردی کلات در سیستان و بلوچستان رفته و با انتشار تصاویر عجیبش از نحوه حضور و برخورد با آثار ارزشمند این مناطق به دنبال جذب دنبال‌کننده بوده. علیرضا جلال زهی، مدیرکل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی سیستان و بلوچستان از پیگیری‌های جدی این ماجرا خبر می‌دهد و به ما می‌گوید: از نظر قضایی پیگیر برخورد با این فرد که تخلفی آشکار در حوزه میراث فرهنگی و تاریخی کشورمان انجام داده، هستیم.



مینا مولایی  
ایران

**جذب دنبال‌کننده به چه قیمتی؟!**

مرد جوان در صفحه شخصی‌اش خودش را جهانگرد، مدرس و مشاور معرفی کرده و به گواه اینستاگرام بیش از ۲۹ هزار و ۴۰۰ دنبال‌کننده دارد. در یکی از تصاویر او چهارزانو روی زمین نشسته و به قول خودش آثار باستانی را مثل پازل کنار هم چیده، تصویری که با هشتک سرگرمی منتشر کرده. تصویر بعدی تکه‌های آبی‌رنگ و پرنقش و نگار سفال‌های قدیمی را نشان می‌دهد که مرد در دست گرفته. تصویر دیگر لانگ شاتی است از یک محوطه باستانی، با تعدادی استخوان روی زمین. مرد جوان از عبارت استخوان بازی برای جذاب کردن فضا استفاده کرده و مدعی شده قسمت‌های سالم‌تر یک اسکلت را جدا کرده و کنار هم چیده تا برای دنبال‌کننده‌هایش عکسی جذاب ببیندازد و تصاویر بعدی سلفی‌های او و استخوان‌های چند هزار ساله هستند.

**عذرخواهی آقای بلاگر**

هنوز چند ساعتی از انتشار این تصاویر در صفحه اینستاگرام این مرد جوان نگذشته بود که توجه میراث‌دوستان کشورمان به موضوع جلب شد. با واکنش‌های صورت‌گرفته، این‌چهره اینستاگرامی در پستی جدید با چهره‌ای مغموم از همه‌عذرخواهی کرد؛ از مردم سیستان و بلوچستان تا بقیه هموطنان و البته وزارت میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی و گفت آمده بوده تا به سهم خودش قسمتی از زیبایی‌های این استان را نشان بدهد و حالا قول می‌دهد به زودی با یک سبک جدید و هدفمند به قضیه ورود کند.

**عذرخواهی دیر هنگام**

این قضیه اما اینجا تمام نمی‌شود، زیرا آن‌طور که علیرضا جلال زهی، مدیرکل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی سیستان و بلوچستان

رئیس پژوهشکده باستان‌شناسی کشورام می‌گوید کشور ما مملو از آثار تاریخی و فرهنگی است و برای تکت‌ک این آثار نمی‌توان مراقب و نگهدیار گذاشت. شیرازی ادامه می‌دهد، ما در سطح کشور بیش از یک‌میلیون محوطه باستانی داریم و پایش روزانه آنها با توجه به امکانات موجود امکان‌پذیر نیست. او در مقابل دست روی فرهنگ شخصی گردشگران می‌گذارد و می‌گوید: اگر هر فردی که به یک محوطه تاریخی وارد می‌شود به میزانی از درک اهمیت میراث تاریخی کشور رسیده باشد که باید حافظ آنها باشد، این اتفاق هارخ نمی‌دهد.

### گردشگر، فقط مشاهده‌گر است

گردشگری آسیب‌زننده، مدت‌هاست به نگرانی بزرگ اهالی فرهنگ و تاریخ کشورمان تبدیل شده؛ گردشگری‌ای که در نبود نیروهای حفاظتی به تخریب محوطه‌های تاریخی انجامیده و حالا به گفته مهدی عابدینی، باستان‌شناس و متخصص حوزه میراث فرهنگی کشورمان دلیل این اتفاق در فضای مجازی شده است. عابدینی با اشاره به این‌که علت اصلی این اتفاق وسعت زیاد کشور، تعدد آثار تاریخی و کمبود نیروی حفاظتی است به ما می‌گوید: بیش از دو میلیون اثر شناسایی شده تاریخی در کشور ما وجود دارد و در بدنه میراث فرهنگی کشور به این تعداد، نیرو و بودجه برای حفاظت و مراقبت وجود ندارد. او تأکید می‌کند: منطقه‌های تاریخی گاهی بسیار وسیع هستند و برای سرکشی به آنها دو یا سه نفر در نظر گرفته می‌شوند که به‌صورت دوره‌ای به آن سرکشی کنند و چون این سرکشی دوره‌ای است، افرادی که به‌عنوان گردشگر به منطقه وارد می‌شوند گاهی به آثار دسترسی دارند و اگر بخواهند تخریب کنند، تخریب می‌کنند در نتیجه به نظر می‌رسد اگر فرهنگ‌سازی صورت بگیرد و خود اشخاص فرهنگ حضور در محوطه‌های تاریخی را بلد باشند، ما با اتفاق‌های اینچنینی مواجه نمی‌شویم.

به گفته این متخصص حوزه میراث فرهنگی، گردشگر باید بداند در محدوده آثار تاریخی، او فقط باید یک مشاهده‌گر باشد، حق دست زدن به آثار، تخریب یا جابه‌جایی با نوشتن یادگاری را ندارد.

دنبال‌کننده جمع کند. شیرازی هم تأکید می‌کند از طرف جامعه باستان‌شناسی کشور پیگیر این قضیه است و معذرت‌خواهی فرد خاطی به‌تنهایی فایده ندارد.

**مراقبت‌ها کجاست؟**

بعد از انتشار تصاویر، شاید اولین چیزی که به ذهن بسیاری از میراث‌دوستان کشورمان رسید، جای‌خالی مراقب، نگهدیار یا ناظر در محوطه‌ای بود که این فرد در آن حضور پیدا کرده. فردی که اگر حضور داشت، می‌توانست از میراث فرهنگی کشور دفاع کند.

رئیس اداره کل میراث سیستان و بلوچستان دراین باره می‌گوید، این منطقه از منطقه‌های شناسایی‌شده میراث فرهنگی است، ولی ما هیچ‌گونه حفاظتی آنجا نداشتیم، چون از مناطق

بهره‌برداری فردی می‌کنند. به‌گفته جلال‌زهی، مراحل ثبت شکایت قضایی از این فرد خاطی در دست جلال‌زهی در توضیح بیشتری می‌گوید: به‌محض اطلاع از این موضوع به قضیه ورود کردیم. این فرد بلاگر بدون هماهنگی با اداره کل میراث سیستان و بلوچستان وارد منطقه‌ای شده که تقریباً نقطه صفر مرزی است، یعنی ۱۵ کیلومتر با مرز فاصله دارد و جزو محوطه‌های اقماری شهر سوخته‌است و در قسمت پشתי منطقه تاسوکی قرار دارد.

او درباره در دسترس بودن استخوان‌ها روی زمین (سوآلی که برای خیلی از میراث‌دوستان پیش‌آمده) هم می‌گوید: استخوان‌ها به خاطر توان محیطی و تیپ اقلیمی منطقه به‌خصوص بادهای ۱۲۰ روزه سیستان به ما فرصت زمین آمده‌اند، چراکه باده‌ها شن و ماسه‌روی تپه‌ها را کنار زده و باعث هویدا شدن استخوان‌ها شده‌اند. او به ما می‌گوید با فرد خاطی صحبت کرده و فرد هدف از انجام این کارها را افزایش دنبال‌کننده در اینستاگرام و دیده شدن مطرح کرده و گفته به این آثار به چشم یک فرصت نگاه کرده‌است.

**درس عبرتی برای همه**

رئیس اداره کل میراث سیستان و بلوچستان می‌افزاید: جامعه میراث فرهنگی و گردشگری کشور از شخص وزیر گرفته تا بخش حقوقی وزارتخانه، پیگیر جدی این قضیه هستند تا درس عبرتی بشود برای همه آنهايي که از میراث تاریخی کشورمان

**پیگیری جامعه باستان‌شناسی**

رئیس پژوهشکده باستان‌شناسی کشور ادامه می‌دهد: ملاک باستان‌شناس از یک قطعه سفال تاریخی، ده‌ها صفحه مطلب و اطلاعات به دست می‌آورد و نباید هرکسی به خودش اجازه بدهد با استفاده از این داده‌های تاریخی در فضای مجازی

