آپدیت دردسرساز برای گوشی‌های قدیمی سامسونگ؛ راهکار رفع مشکل اعلام شد

سامسونگ ضمن تایید مشکلات ایجادشده برای تعدادی ازگوشی‌های قدیمی‌اش به‌دلیل انتشار آپدیتی معیوب، راهکار رفع مشکل را ارائه کرد.

سامسونگ اخیرا آپدیت معیوبی برای گوشی‌های سری گلکسی S۱۰ و گلکسی نوت ۱۰ منتشر کرد که باعث فریزشدن آنها می‌شد. اکنون سامسونگ در بیانیه‌ای به Android Authority، ضمن تایید مشکلات، می‌گوید که کاربران باید با مرکز پشتیبانی تماس بگیرند.

بیانیه سامسونگ تأیید می‌کند که به‌روزرسانی اپلیکیشن SmartThings علت اصلی فریزشدن گوشی‌ها است. سامسونگ انتشار آپدیت معیوب را متوقف کرده و خطری سایر گوشی‌های سامسونگ را تهدید نمی‌کند.

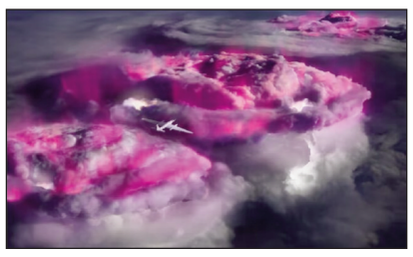
سامسونگ توصیه می‌کند که مشتریان آسیب‌دیده برای رفع مشکل با مرکز تماس ارتباط برقرار کنند یا به نزدیک‌ترین نمایندگی سامسونگ مراجعه کنند تا تکنسین‌ها بدون پاک‌کردن داده‌های گوشی، مشکل را برطرف کنند. راهکار دیگر بازیابی گوشی با پاک‌کردن تمام داده‌ها است.

گوشی‌هایی که تحت تاثیر آپدیت معیوب قرار گرفته‌اند عبارتند از:

-گلکسی S۱۰ و S۱۰ پلاس و S۱۰ لایت و S۱۰e
-گلکسی نوت ۱۰، نوت ۱۰ پلاس و نوت ۱۰ 5G
-گلکسی M۵۱

منبع: زومیت

ابرهای طوفانی تشعشعات گامای عجیبی تولید می‌کنند



طوفان‌های تندری به عنوان تولیدکننده پرتوهای گاما در جو شناخته شده‌اند، اما یک مطالعه جدید نشان داده است که آنها نه تنها بیشتر از آنچه تصور می‌کردیم، اتفاق می‌افتند، بلکه بسیار عجیب‌تر هم هستند.

به گزارش ایسنا، صاعقه آشکارا انرژی زیادی را به همراه دارد،اما آنها پرانرژی‌ترین بخش طوفان نیستند. تشعشعات گاما نیز در فوران‌هایی به نام جرقه‌های پرتو گامای زمینی(TGF) تولید می‌شود که می‌تواند تا ۱۰۰ میکروثانیه دوام داشته باشد و به دنبال آن صاعقه‌های پس از آن طولانی‌تر می‌شود.

به نظر می‌رسد داده‌های موجود نشان می‌دهد که جرقه‌های پرتو گامای زمینی نسبتا نادر هستند. حالا دانشمندان در یک مطالعه جدید از یک هواپیمای تحقیقاتی ناسا برای مشاهده دقیق‌تر این پدیده استفاده کردند.

این هواپیمای مجهز به حسگرهایی برای اندازه‌گیری پرتوهای گاما، رعد و برق و انتشار امواج مایکروویو، ۱۰ پرواز را بر فراز ابرهای طوفانی در دریای کارائیب و آمریکای مرکزی در ارتفاع ۲۰ کیلومتری درست بالای ابرهای طوفانی انجام داد.

تیم تحقیقاتی در کل این ۱۰ پرواز TGF ۹۶ را مشاهده کرد که بسیار بیشتر از حد انتظار بود. نکته مهم این است که تنها سه یا چهار مورد از آنها به اندازه کافی روشن بودند که از فضا قابل تشخیص باشند. همین موضوع توضیح می‌دهد که چرا قبلاً بسیار نادر به نظر می‌رسیدند.

این پژوهش همچنین انواع جدیدی از انتشارات گاما را نشان داد که آشکارسازهای فضایی قادر به تشخیص آنها نبودند. این پالس‌ها شامل یک مجموعه پالس هستند که ۲۵۰۰ برابر طولانی‌تر از TGF دوام می‌آورند و نام فلاش‌های پرتو گامای سوسوزن (FGF) را به آنها داده‌اند.

در مجموع، ۲۴ مورد از این FFGها طی ۵ پرواز از این ۱۰ پرواز شناسایی شد و ۱۷ مورد از آنها به سرعت با صاعقه‌ها دنبال شدند.

نوع سومی از انتشار گاما نیز در ۹ پرواز از ۱۰ پرواز شناسایی شد. اینها نوعی درخشش کم و آهسته بودند که گاهی انرژی را برای تولید TGF و FGF افزایش می‌دهند.

در یک مورد، محققان یک ابر طوفانی و مولد صاعقه را به وسعت بیش از ۹۰۰۰ کیلومتر مربع شناسایی کردند که از ابتدای پرواز هواپیما حداقل برای مدت سه ساعت کامل می‌درخشید. البته محققان نمی‌توانند مطمئن باشند که این ابر طوفانی چه مدت قبل از شروع پرواز می‌درخشیده و چقدر بعد از فرود هواپیما به درخشش خود ادامه داده است.

در مورد اینکه چرا اصلاً این اتفاق می‌افتد، به نظر می‌رسد که فعالیت الکتریکی در ابرها در طول طوفان میدان‌های الکتریکی نیرومندی ایجاد می‌کند که باعث شتاب ذراتی مانند الکترون می‌شود. وقتی اینها با مولکول‌های هوا برخورد می‌کنند، می‌توانند آبشاری از برخوردهای دیگر را ایجاد کنند که در نهایت منجر به واکنش‌های هسته‌ای می‌شود. این واکنش‌ها به عنوان پرتوهای گاما قابل تشخیص هستند و حتی می‌توانند پرتوهای پادماده با عمر کوتاه تولید کنند.

هنوز چیزهای بیشتری در مورد آنچه در ابرها در طول طوفان می‌گذرد را نمی‌دانیم، اما داده‌های جدید نشان می‌دهند که ممکن است بین این درخشش‌های پرتو گاما و شروع رعد و برق ارتباط وجود داشته باشد.

چگونه عمر لپ‌تاپ را افزایش دهیم؟

یک کارشناس فناوری اطلاعات نکاتی را در راستای مراقبت بهتر از لپ تاپ یادآوری کرد.

میانگین عمر مفید لپ تاپ حدود ۵ سال است، اما با توجه به استفاده و نگهداری از آن مدت زمان بیشتر یا کمتری عمر می‌کند. زمانی که یک لپ‌تاپ خریداری می‌شود در اکثر مواقع به دلیل نو بودن لپ‌تاپ از آن به خوبی مراقبت نمی‌شود و ممکن است خیلی سریع لپ تاپ دچار مشکل شود که دیگر قابل استفاده نباشد یا هزینه بالایی برای تعمیر باید پرداخت شود. برای این که درصد مواجه شدن با این مشکلات را کاهش دهیم، باید نکاتی را رعایت کنیم تا طول عمر لپ تاپ را افزایش دهیم.

یک کارشناس فناوری اطلاعات درباره افزایش عمر لپ تاپ گفت: برای افزایش عمر لپ تاپ، دستگاه باید سالی یک بار تعمیر و نگهداری شود.

منظور متخصص از تعمیر و نگهداری، این است که لپ تاپ به طور منظم از نظر آلودگی و عیوب مکانیکی بررسی شود.

او توضیح داد: تقریباً یک بار در سال باید دستگاه را به یک کارگاه یا مرکز خدمات ببرید تا اجزای آن را جدا کرده و تمیز کنند، زیرا گرد و غبار و زباله از طریق دریچه تهویه وارد دستگاه می‌شوند و در قسمت‌های مختلف انسداد ایجاد می‌کنند. علاوه بر این، از آن جا که در لپ‌تاپ‌ها، قطعات الکترونیکی نزدیک به هم قرار دارند، زمانی که گرم می‌شوند الکتریسیته ساکن ایجاد می‌شود و این به طور بالقوه برای مدارهای الکتریکی خطرناک است.

این متخصص توصیه کرد که برای جلوگیری از آلودگی دریچه تهویه، از لپ تاپ منحصراً روی سطوح سخت استفاده شود. درست است که لپ تاپ یک وسیله جمع و جور است که در هر مکانی حتی روی مبل و تخت خواب می شود از آن استفاده کرد اما سطوح نرم می توانند به آن آسیب بزنند چون منبع پرز و گرد و غبار بیشتری نسبت به سطوح سخت هستند و احتمال انتقال آن به دریچه ها بیشتر است.

نکته دیگر مربوط به خنک کننده است. اگر به طور فعال و در مدت زمان طولانی در طول روز از دستگاه استفاده می‌کنید، برای حل این مشکل داغ شدن دستگاه می‌توانید پایه مخصوص خنک کننده لپ تاپ خریداری کنید.

علاوه بر این‌ها، این متخصص استفاده از صفحه کلید سیلیکونی را نیز توصیه کرد. این وسیله جانبی مخصوصاً برای افرادی که دوست دارند حین کار با رایانه میان وعده بخورند مفید خواهد بود. کاور نه تنها از مکانیسم‌های فشار دادن کلیدها محافظت می‌کند، بلکه در صورت ریختن نوشیدنی و خوراکی روی لپ تاپ، به نوعی آن را نجات می‌دهد.

علائمی که نشان دهنده هک شدن گوشی هستند

با پیشرفت تکنولوژی، راه‌های نفوذ به گوشی موبایل نیز افزایش یافته و این موضوع باعث شده است سرقت اطلاعات به یک دغدغه مهم تبدیل شود.

گوشی‌های هوشمند منبع بزرگی از اطلاعات شخصی نظیر عکس‌ها، فیلم‌ها، حساب‌های بانکی و موارد دیگر هستند. وجود این همه اطلاعات ارزشمند در یک دستگاه، هکرها را وسوسه می‌کند تا با هک کردن دستگاه‌های هوشمند کاربران، به این اطلاعات مهم دسترسی پیدا کرده و از آن ها برای رسیدن به اهداف شوم خود سوءاستفاده کنند. در دنیای امروز، با پیشرفت فناوری و استفاده گسترده از گوشی‌های هوشمند، خطرات مربوط به هک شدن گوشی‌های موبایل بیشتر از همیشه احساس می‌شود و آگاهی پیدا کردن در این موضوع برای کاربران یکی از موارد حیاتی به شمار می‌رود.

یک کارشناس سایبری درباره علائمی که می‌تواند نشانگر هک شدن گوشی همراه باشد، هشدار داده و به چندین مورد از رایج‌ترین این علائم که نشان می‌دهند گوشی هوشمند توسط ویروس‌ها مورد حمله قرار گرفته، اشاره کرده است. به گفته او گرمای بیش از حد یکی از نشانه‌هایی است که می‌تواند نشان دهنده هک شدن گوشی هوشمند باشد.

این کارشناس تاکید کرد که ویروس‌ها و بدافزارها در دستگاه‌های تلفن همراه همیشه خود را به وضوح نشان نمی‌دهند. با این حال، تعدادی از علائم وجود دارند که ممکن است نشان دهد گوشی شما آلوده شده است.

اولین نشانه هک گوشی کاهش بهره وری است. اگر ناگهان سرعت تلفن شما کندتر شده است و باز شدن برنامه‌ها بیش از حد معمول طول می‌کشد، یا گوشی شما به شدت داغ می‌کند این می‌تواند نشانه‌ای از وجود بدافزاری باشد که در پس زمینه در حال اجرا است و باتری دستگاه شما را مصرف می‌کند.

دومین علامت پنجره‌های بازشو یا تبلیغات غیر معمول هستند. ظهور تعداد زیادی از تبلیغات، به ویژه در برنامه‌هایی که قبلاً وجود نداشت، ممکن است نشان دهنده وجود بدافزارهایی باشد که تبلیغات را افزایش می دهد. سوم مورد، هزینه‌های غیرمنتظره روی حساب است. اگر متوجه هزینه‌های غیرقابل توضیحی در حساب خود یا پیامک‌هایی شدید که ارسال نکرده‌اید، این ممکن است نتیجه برنامه‌های مخرب باشد که شما را برای خدمات پولی ثبت‌نام می‌کنند یا پیام‌هایی را به شماره‌های غیرمعمول ارسال کنند.

گرم شدن بیش از حد دستگاه نیز ممکن است نشان دهنده وجود بدافزار باشد. ویروس‌ها می‌توانند فشار زیادی را به پردازنده و سایر اجزای گوشی وارد کنند و حتی در هنگام انجام کارهای ساده باعث داغ شدن بیش از حد آن شوند. اگر تلفن شما بدون دلیل بیش از حد گرم می‌شود، این می‌تواند یک علامت هشدار باشد.

همچنین لازم به ذکر است مصرف باتری بیش از حد معمول می‌تواند نشان از ویروسی شدن دستگاه داشته باشد.

ویروس‌هایی که در پس‌زمینه اجرا می‌شوند می‌توانند به طور قابل توجهی طول عمر آن را کاهش دهند. اگر باتری دستگاه شما به‌طور غیرمنتظره‌ای به سرعت تخلیه می‌شود، این می‌تواند نشانه‌ای از فعالیت بدافزار باشد.

این کارشناس سایبری اضافه کرد که برخی از این علائم می‌توانند به دلایل دیگری مانند به روز رسانی سیستم یا مشکلات خود دستگاه ایجاد شوند، اما اگر چندین مورد از این علائم را به طور همزمان مشاهده کردید، ارزش آن را دارد که با استفاده از یک برنامه آنتی ویروس، بدافزار را بررسی کنید.

اگر با انجام روش‌های معرفی شده، باز هم احساس کردید که گوشی شما همچنان تحت کنترل هکرها قرار دارد، به عنوان روش نهایی پیشنهاد می‌کنیم که گوشی خود را ریست فکتوری کنید. اگرچه اطلاعات شما پاک می‌شود، اما احتمالاً با این روش دست هکرها از گوشی خود را کوتاه خواهید کرد.

امکانات جدید هوش مصنوعی موبایلی گوگل

جستجوهای تصویری، قابلیت‌های ویدئویی و نتایج بهتر از پیامدهای بیش از پیش اضافه شدن هوش مصنوعی به خدمات جستجوی گوگل خواهد بود.

به گزارش ایسنا، گوگل هوش مصنوعی بیشتری را به بخش جستجو اضافه می‌کند.

این شرکت از فهرستی طولانی از تغییرات، از جمله نتایج سازماندهی‌شده با هوش مصنوعی، به‌روزرسانی‌های بخش جستجوی تصویری موسوم به گوگل لنز(Google Lens) به اضافه امکان جستجوی ویدئو و صدا و قرار دادن پیوندها و تبلیغات داخل مرور هوش مصنوعی(AI Overviews) رونمایی کرد.

می‌توان گمان برد که نتایج جستجوی سازماندهی شده با هوش مصنوعی جایی است که گوگل در نهایت با تمام قدرت حرکت خواهد کرد، اما عرضه آن با دامنه محدودی شروع می‌شود.

هوش مصنوعی گوگل یک تجربه تمام و کمال ایجاد می‌کند که شامل ارائه نتایج مرتبط براساس جستجوی کاربران است. این شرکت می‌گوید صفحات گردآوری‌شده با هوش مصنوعی شامل «چشم‌اندازهایی از سراسر وب» مانند مقاله‌ها، ویدئوها و انجمن‌ها خواهد بود.

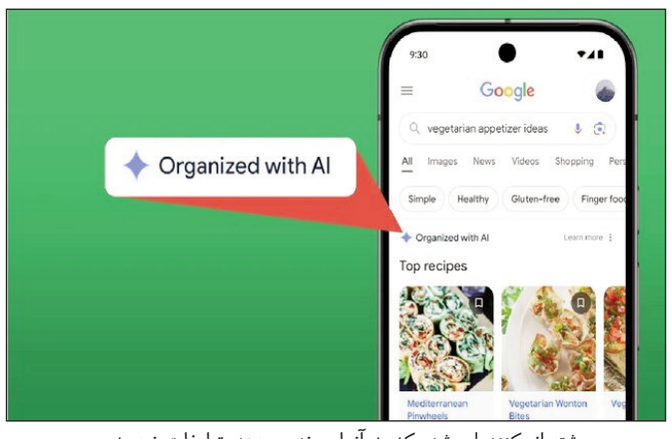
مرورهای هوش مصنوعی گوگل نیز که تکه‌هایی از اطلاعات تولیدشده توسط هوش مصنوعی هستند که در بالای نتایج وب مشاهده می‌شوند، با پیشرفت‌هایی همراه می‌شود.

گوگل در حال ترکیب یک طراحی جدید در بخش پیوندهای برجسته به صفحات وب است و می‌گوید آزمایش‌ها نشان داده است که این طراحی باعث افزایش ترافیک به وب‌سایت‌های پشتیبانی‌کننده‌ای شده که به آنها پیوند می‌دهد. تبلیغات نیز به نمای کلی هوش مصنوعی اضافه می‌شوند. گوگل می‌گوید این ویژگی ابتدا در ایالات متحده عرضه می‌شود.

ویژگی دیگری به نام دایره کشیدن برای جستجو (Circle to Search) دارای قابلیت‌های جدیدی می‌شود.

این ویژگی اکنون فورا آهنگ‌هایی را که می‌شنوید، جستجو می‌کند. گوگل خاطرنشان می‌کند که این ویژگی اکنون در بیش از ۱۵۰ میلیون دستگاه اندرویدی در دسترس است، زیرا از زمان عرضه در ژانویه، دسترسی و قابلیت‌های آن افزایش یافته است.

قابلیت جستجوی تصویری هفت ساله این شرکت برای موبایل موسوم به گوگل لنز(Google Lens) نیز در حال دریافت برخی ارتقاهاست. این خدمت اکنون می‌تواند از طریق ویدئو و صدا جستجو کند و به کاربر امکان می‌دهد سؤالات پیچیده درباره تصاویر متحرک بپرسد.گوگل در مثالی از این موضوع، دیدن ماهی در یک آکواریوم و استفاده از گوگل لنز برای پرسیدن اینکه «چرا آنها با هم شنا می‌کنند؟» را مثال می‌زند. به گفته گوگل، هوش مصنوعی از آن کلیپ ویدئویی و ضبط صدای کاربر برای شناسایی گونه‌های ماهی‌ها و توضیح اینکه چرا آنها با هم معاشرت و شنا می‌کنند، استفاده می‌کند.



در همین راستا، اکنون می‌توان هنگام عکس‌برداری از گوگل لنز سؤال پرسید. گوگل می‌گوید فقط کافی است تا مانند زمانی که به چیزی اشاره می‌کنید و از دوستتان درباره چیزی می‌پرسید، دوربین گوشی خود را به سمت چیزی بگیرید، دکمه شاتر را نگه دارید و هر چیزی را که در ذهن دارید، از گوگل لنز بپرسید تا پاسخ بشنوید.

گوگل لنز همچنین در حال بهبود و ارتقای تجربه خرید کاربران خود است. گوگل جستجوی محصول ارتقاء یافته را به طور چشمگیری مفیدتر از نسخه قبلی توصیف می‌کند و می‌گوید نتایج هوش مصنوعی اکنون شامل اطلاعات ضروری در مورد محصول جستجو شده، از جمله بررسی‌ها، قیمت‌ها در خرده فروشی‌های مختلف و محل خرید می‌شود.

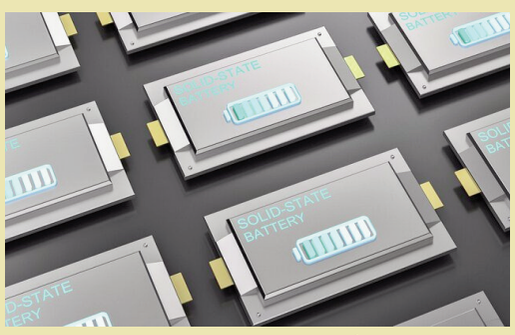
همه قابلیت‌های گوگل لنز در حال حاضر در دسترس هستند، اگرچه برخی از آنها نیاز به انتخاب کردن دارند. جستجوهای ویدئویی در سطح جهانی برای کاربران Search Labs در دسترس است.همچنین ورودی صوتی برای گوگل لنز اکنون برای کاربران انگلیسی زبان در برنامه گوگل در سیستم عامل‌های اندروید و iOS در دسترس است.گفتنی است که خدمت خریدهای پیشرفته با گوگل لنز از این هفته در دسترس قرار می‌گیرد.

ابداع یک الکترولیت امیدوارکننده برای باتری‌های حالت جامد

یک الکترولیت جدید که توسط پژوهشگران ژاپنی ابداع شده است، رسانایی، شکل‌پذیری و پایداری الکتروشیمیایی بالایی را نشان می‌دهند و می‌تواندبرای باتری‌های حالت جامد امیدوارکننده باشد.

به گزارش ایسنا، باتری‌های قابل شارژ که اغلب نادیده گرفته می‌شوند، نقش مهمی را در زندگی معاصر بر عهده دارند و به فناوری‌های گوناگون از دستگاه‌های کوچک مانند تلفن‌های همراه هوشمند گرفته تا دستگاه‌های بزرگ‌تر مانند وسایل نقلیه الکتریکی قدرت می‌دهند.

به نقل از آسیا ریسرچ نیوز، کلیدهای ایجاد باتری‌های قابل شارژ پایدار عبارتند از نگه داشتن شارژ برای مدت طولانی‌تر، عمر طولانی‌تر با چرخه‌های شارژ بیشتر و ایمن‌تر کردن باتری‌ها. به همین دلیل است که باتری‌های حالت تمام‌جامد بسیار نویدبخش هستند. مشکل این باتری‌ها تاکنون پاسخ دادن به این پرسش بوده است که کدام الکترولیت‌های جامد می‌توانند این مزایای بالقوه را ارائه دهند. در گامی به سوی این هدف، یک گروه پژوهشی از «دانشگاه متروپولیتن اوساکا»(OMU) به سرپرستی «کوتا موتوهاشی» (Kota Motohashi) و «آتسوشی ساکودا» (Atsushi Sakuda) دانشیاران این دانشگاه و پروفسور «آکیتوشی هایاشی» (Akitoshi Hayashi) استاد آنها، نوعی الکترولیت را با رسانایی، شکل‌پذیری و پایداری الکتروشیمیایی بالا ابداع کرده‌اند.



این گروه پژوهشی با افزودن «پنتوکسید تانتالیوم» (Ta_2O_5) به الکترولیت جامد «$NaTaCl_6$» که پیشتر تولید شده بود و ترکیبی از کلرید تانتالیوم و کلرید سدیم است، رسانایی بالایی را در دمای اتاق به دست آوردند. الکترولیت جامد جدید موسوم به «$Na_{2.25}TaCl_{4.75}O_{1.25}$»، پایداری الکتروشیمیایی بالاتر و ویژگی مکانیکی برتری را نسبت به کلریدهای معمولی دارد. موتوهاشی گفت: انتظار می‌رود نتایج این پژوهش علاوه بر الکترولیت‌های جامد شیشه‌ای و کریستالی که تا به امروز ساخته شده‌اند، سهم به‌سزایی را در توسعه الکترولیت‌های جامد مرکب داشته باشد. ما اکنون بیشتر بر توضیح مکانیسم هدایت یونی الکترولیت‌های جامد مرکب و مواد در حال توسعه تمرکز خواهیم کرد.

پیوند استخوان با یک نانومحصول جدید ساده‌تر می‌شود

گروهی از محققان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه میشیگان در تلاش برای ایجاد پیوند استخوانی بهتر، محصول جدیدی را ارائه کردند.

به گزارش ایسنا، اتوگرافت یا پیوند استخوان فرآیندی است که در آن از استخوان بیمار برای کاشت دندان و ترمیم و بازسازی بخش‌هایی از دهان، صورت و جمجمه استفاده می‌شود. این روش استاندارد طلایی برای این کار است. سالانه حدود ۲،۲ میلیون عمل پیوند استخوان در سراسر جهان انجام می‌شود. «پیتر ما»، پروفسور دندانپزشکی فناوری‌ای را توسعه داده که قادر به تولید داربست‌های استخوانی با نانوساختارهای کلاژن مانند، با منافذ میکرومقیاس و اشکال طبیعی است. محققان این پروژه اکنون پیشرفت هیجان‌انگیزی را انجام داده‌اند.

این پیشرفت با بهبود فعل و انفعالات سلول-ماتریکس، بازسازی استخوان را افزایش می‌دهد.

جدیدترین یافته‌های این گروه، به‌ویژه برای بیمارانی که نیاز به ترمیم استخوان در مقیاس بزرگتر دارند، مفید است. این گروه درخواست‌هایی را برای ثبت اختراعات در آمریکا و چند کشور دیگر ارائه کرده‌اند. آنها در این پتنت‌ها فناوری کوپلیمرهای حاوی پپتید، نانوالیاف، داربست‌های سه‌بعدی قابل کاشت و تزریقی برای استخوان را تشریح کردند.

«پیتر ما»، استاد دانشکده دندانپزشکی دانشگاه میشیگان می‌گوید: داشتن یک منبع قابل پیش‌بینی از مواد برای بازسازی استخوان به معنای در اختیار داشتن روش بسیار قابل اعتمادتری است. مهم‌تر این که با این روش می‌توانیم بافت‌ها را بدون وارد کردن سلول‌های بیرونی بازسازی کنیم. در حالی که وارد کردن سلول باعث تحریک پاسخ سیستم ایمنی شده و درمان را پیچیده می‌کند. نتیجه هیجان‌انگیز این است که این رویکرد جدید ما می‌تواند حدود هشت برابر بیشتر از یک داربست استخوانی بدون پپتیدهای ویژه روی نانوالیاف، بازسازی را انجام دهد.

به گفته محققان، از بیش از ۲ میلیون عمل پیوند استخوان انجام شده در سراسر جهان ۵۰۰ هزار مورد در آمریکا انجام می‌شود و هزینه آن حدود ۵ میلیارد دلار است. روش پیوند استخوان این تیم جایگزین اتوگرافت و همچنین دو روش دیگر خواهد شد: زنوگرافت که از بافت حیوانی استفاده می‌کند و آلوگرافت که از بافت اهداکننده استفاده می‌کند. به گفته ما و همکارانش، این روش جدید مزایای زیادی دارد.

وی می‌افزاید: آنچه ما اختراع کردیم قالب‌های پلیمری زیست تخریب‌پذیر بوده که حاوی پپتیدهای روی نانوالیاف هستند و مانند کلیدهایی برای باز کردن دروازه‌های جدید عمل می‌کنند تا پتانسیل بازسازی استخوان قفل شده را از سلول‌های خود گیرنده آزاد کنند. پس از بازسازی بافت استخوانی سه‌بعدی از پیش‌طراحی شده مواد بدون عوارض درازمدت تخریب و ناپدید می‌شوند. «ما» نتیجه‌گیری کرد: ما در مورد اکتشافاتی که انجام داده‌ایم،بسیار هیجان‌زده هستیم و بر این باوریم که آنچه ایجاد کرده‌ایم می‌تواند پیوند استخوان را برای میلیون‌ها نفری که به آن نیاز دارند، تغییر دهد.