



یک برچسب شفاف روی پوست، هوای سلامتی شما را دارد

آزمایش‌های اولیه عملکرد موفقیت‌آمیز نوعی برچسب گرافنی را نشان می‌دهد؛

آزمایش‌های اولیه عملکرد موفقیت‌آمیز نوعی برچسب گرافنی را نشان می‌دهد؛ برچسب‌هایی که شفاف بوده و اصلاً احساس هم نمی‌شود. این فناوری به صد عامله، نظم فشار خون، قند خون و سطح استرس می‌پردازد. به گزارش اسپنا، تصور کنید در آینده‌ای نزدیک، سلامت شما به طور مداوم تحت نظر قرار می‌گیرد، نه از طریق دستگاه‌های حجیم، بلکه از طریق یک برچسب گرافنی نامرئی. این برچسب‌ها که در دانشگاه ماساچوست آمهرست توسعه یافته‌اند، به زودی قادر خواهند بود مجموعه‌ای از معیارهای سلامت مانند فشار خون، سطح استرس و حتی نشانگرهای بیماری‌هایی همچون دیابت را شناسایی کنند. این فناوری که هنوز در مراحل ابتدایی خود قرار دارد، نوید انقلابی در نحوه نظارت بر سلامت انسان را می‌دهد و این امکان را فراهم می‌کند که واکنش‌های بدن را نسبت به همه چیز، از تمرینات ورزشی گرفته تا مواجهه با محیط زیست، به صورت بلادرنگ پیگیری کنیم.

گرافن، یک لایه از اتم‌های کربن، عنصر کلیدی در توسعه این برچسب‌ها است. این برچسب‌های انعطاف‌پذیر، شفاف و هادی هستند که آنها را برای حوزه بیوالکترونیک‌ها ایده‌آل می‌کند. برچسب‌ها به قدری نازک و انعطاف‌پذیر هستند که کاربران حتی آنها را روی پوست خود احساس نمی‌کنند. در آزمایش‌های اولیه، برچسب‌های الکترونیکی گرافنی (GETs) برای اندازه‌گیری بیوایمپدانس که با فشار خون و دیگر علائم حیاتی مرتبط است، استفاده شده‌اند. اما تحولی که اینجا به وقوع پیوسته است، نظارت مستمر و غیرتهاجمی است که می‌تواند امکان شناسایی زودهنگام شرایطی را فراهم کند که معمولاً تا دیر نشده‌اند، قابل شناسایی نیستند.

به نقل از ستاد نانو، اگرچه این فناوری هنوز نیاز به بهبود دارد، اما با سرعت در حال پیشرفت است. گرافن همچنان ما را شگفت زده می‌کند. به زودی این برچسب‌ها می‌توانند بخشی از زندگی روزمره ما شوند و به افراد کمک کنند تا سلامت خود را پیگیری کنند و از مراقبت‌های پیشگیرانه بهتری بهره‌مند شوند.

این فناوری می‌تواند در زمینه‌های مختلف کاربرد داشته باشد و ممکن است به راه‌های جدیدی در مراقبت‌های بهداشتی و نظارت بر وضعیت‌های فیزیکی و روانی افراد منجر شود. اگر بخواهیم این دانش را با تولید گرافن و روش‌های چاپ سه بعدی برچسب‌ها ترکیب کنیم، می‌توانیم مسیرهایی نوین در پیشرفت‌های پزشکی و فناوری‌های پوشیدنی ترسیم کنیم.