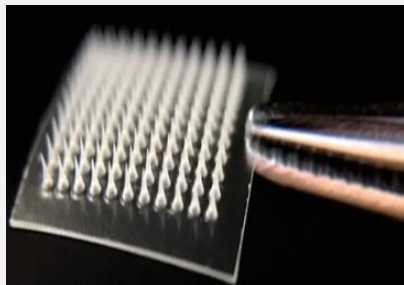


این سوزن چربی‌ها را آب می‌کند



شاید برچسبی پوستی که می‌تواند چربی‌های زائد بدن را در محلی که با پوست تماس پیدا کرده، از بین ببرد بسیار جذاب‌تر از آن به نظر بیاید که واقعی باشد، اما محققان توانسته‌اند آن را به حقیقت تبدیل کنند.

شاید برچسبی پوستی که می‌تواند چربی‌های زائد بدن را در محلی که با پوست تماس پیدا کرده، از بین ببرد بسیار جذاب‌تر از آن به نظر بیاید که واقعی باشد، اما محققان توانسته‌اند آن را به حقیقت تبدیل کنند.

براساس گزارش ساینس الرت، این برچسب طبی از مجموعه‌ای از سوزن‌های بسیار ریز برخوردار است که می‌توانند نانوداروهایی را وارد بدن کنند، و اگرچه این برچسب هنوز روی بدن انسان آزمایش نشده است، آزمایش‌های انجام شده روی موش‌ها نشان داد برچسب‌ها می‌توانند 20 درصد از چربی‌های بدن را کاهش دهند.

این ابداع دانشمندان دانشگاه کلمبیا و کارولینای شمالی، این برچسب‌های پوستی نه تنها می‌توانند در صنعت آرایشی بهداشتی تحولی بزرگ ایجاد کنند، بلکه می‌توانند روزی در مبارزه با اختلالاتی مانند چاقی و دیابت به کار گرفته شوند.

این برچسب‌ها براساس شیوه ذخیره‌سازی چربی در بدن عمل می‌کنند، که معمولاً در قالب دو نوع سلول چربی، سفید و قهوه‌ای ذخیره می‌شوند. چربی قهوه‌ای را معمولاً با نام چربی خوب می‌شناسند زیرا به سرعت تجزیه شده و گرما تولید می‌کند، به همین دلیل نوزادان مقدار زیادی چربی قهوه‌ای در بدن دارند تا از آن به عنوان منبع انرژی کوتاه‌مدت و تنظیم دمای بدن استفاده کنند.

اما این چربی در بدن بزرگسالان بسیار کم است و در عوض چربی‌های سفید در آن رسوب می‌کنند، چربی‌هایی که منبع طولانی‌مدت انرژی بوده و به راحتی از بین نمی‌روند.

در سال‌های اخیر مطالعات زیادی روی انواع چربی‌های بدن انسان انجام گرفته و در یکی از جدیدترین موارد، محققان به فرایندی به نام قهوه‌ای‌سازی پرداختند که می‌توان آن را در بدن فعال ساخت. اما این رویکرد از نظر سلامت با مشکلاتی همراه است. به گفته محققان این فرایند که توسط قرص یا تزریق در بدن فعال می‌شود، بر کل بدن اثر می‌گذارد و می‌تواند عوارض جانبی مانند دل‌درد، افزایش وزن، و مو برداشتن استخوان در پی داشته باشد.

اما برچسب جدید می‌تواند داروی فعال‌سازی فرایند قهوه‌ای‌سازی را مستقیماً به بافت چربی برساند، به این شکل از عوارض جانبی دارو خبری نخواهد بود. محققان در آزمایش این تکنیک از دو نوع داروی قهوه‌ای‌سازی به نام‌های روسیگلیتازون و ماده‌ای شیمیایی به نام CL316243 استفاده کردند.

این داروها درون نانوذراتی در ابعاد 250 نانومتر گنجانده شدند و برچسب به این نانوذرات آغشته شد. زمانی که برچسب ریزسوزن‌ها به بدن چسبیده می‌شود، از نانوذرات از مسیر خراش‌ها ایجاد شده در پوست وارد بدن شده و چربی‌های آن منطقه را به چربی قهوه‌ای تبدیل کرده و از بین می‌برد.

آزمایش این برچسب روی موش‌ها نشان داد بخشی از بدن موش که برچسب حاوی دارو را دریافت کرده بود، 20 درصد کاهش چربی داشته است. میزان قند ناشتا در بدن این موش‌ها نیز پایین‌تر از میزان قند در بدن موش‌هایی بود که تحت درمان قرار نگرفته بودند. علاوه بر این میزان اکسیژن درون بدن موش‌ها درمان شده نیز بالاتر از موش‌های گروه کنترل بود.

هنوز مشخص نیست استفاده از این برچسب‌ها در بدن انسان نتیجه‌ای مشابه در پی داشته باشد، از این رو برای تأیید یا رد تأثیر این تکنیک به تحقیقات بیشتری نیاز خواهد بود.