



دانشمندان ژاپنی وصله جراحی فوق نازک می‌سازند

دانشمندان ژاپنی گفتند که به کمک نانوتکنولوژی یک وصله جراحی ساخته‌اند که هزاران بار نازکتر از سلوفانی است که اکنون مورد استفاده بوده است...

دانشمندان ژاپنی گفتند که به کمک نانوتکنولوژی یک وصله جراحی ساخته‌اند که هزاران بار نازکتر از سلوفانی است که اکنون مورد استفاده بوده است

و می‌تواند زخم‌های داخلی را وصله کند و بعد درون بدن حل شود. این غلاف شفاف و چسبنده که از ماده مشتق از پوسته خرچنگ و یک صمغ چسبنده به دست آمده از جلبک‌های دریایی ساخته شده است، ضخامتی در حد 75 نانومتر دارد. یک نانومتر معادل یک میلیاردیم متر است.

توشیرو فوجی، پژوهشگری که در این پروژه مشترک دانشگاه خصوصی واسدا در توکیو و کالج پزشکی دفاع ملی شرکت داشته است، در این باره گفت: "این نازکترین پلاستر چسبنده جهان است."

افزود: "ما می‌دانیم که سلوفانی که برای پیچیدن مواد غذایی به کار می‌رود، به سطح چیزهای مختلف می‌چسبد. ما غلافی کاملاً نازک ساخته‌ایم... که کاملاً انعطاف‌پذیر است و می‌تواند بدون چسب به اندام‌ها بچسبد."

جراحان معمولاً زخم‌ها را با بخیه یا مفتول به هم می‌آورند، یا از وصله‌هایی که ضخامت چند میلی‌متری دارند و با فیبرین پوشیده شده‌اند، استفاده می‌کنند. فیبرین پروتئینی است که لخته خون را می‌سازد و مانند چسب عمل می‌کند، اما در عین حال می‌تواند باعث چسبندگی ناخواسته بافت‌های مجاور شود.

به گفته فوجی این پژوهشگران در تجربه‌ای که چند بار تکرار کردند، یک قطعه مربع‌شکل از این غلاف نانو را بر روی سوراخی شش میلی‌متری در ریه یک سگ قرار دادند. این غلاف آنقدر مستحکم بود که بتواند فشار تنفس سگ را تاب بیاورد و کمک کرد این زخم در عرض یک ماه بهبود پیدا کند و هیچ جوشگاه قابل مشاهده‌ای به جای نگذاشت.

پژوهشگران امیدوارند که در سه سال آینده کارآزمایی‌های بالینی با این فراورده را آغاز کنند. دانشمندان همچنین ممکن است از این غلاف را بر روی زخم‌های خارجی هم استفاده کنند.