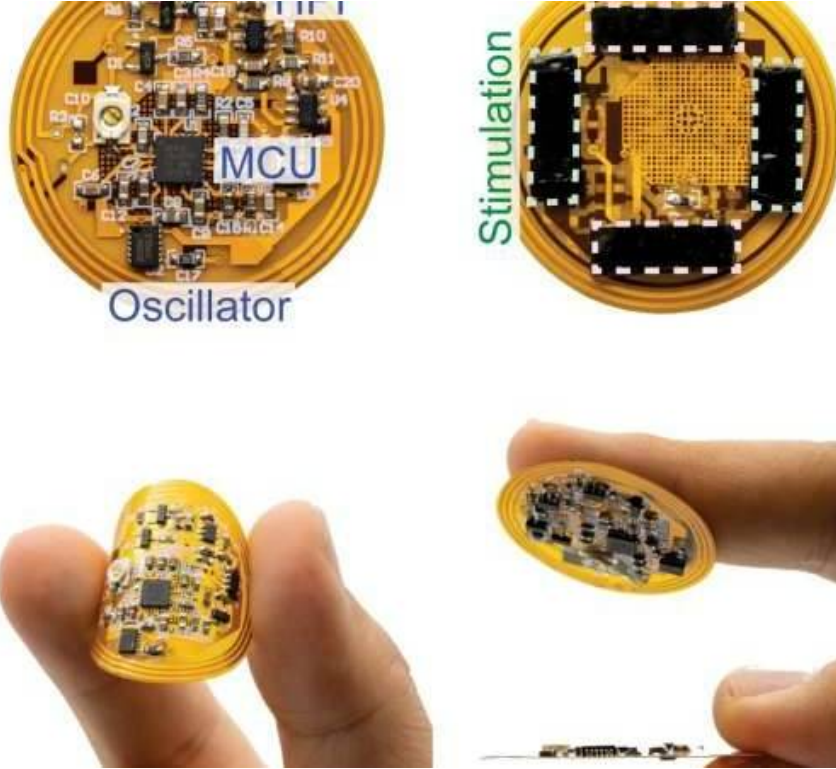


ضمادة ذكية لمعالجة الجروح المزمنة



إعداد: مصطفى الزعبي

طور العلماء ضمادة لاسلكية ذكية تستخدم التيارات الكهربائية لعلاج الجروح المزمنة أسرع بنسبة 25 % من الطرق التقليدية عن طريق تحفيز الأنسجة لتسريع الشفاء.

تتكون الضمادة الذكية من دوائر لاسلكية تستخدم مستشعرات مقاومة لدرجة حرارة لمراقبة تقدم التئام الجروح، وتقوم المستشعرات بالضمادة بإبلاغ وحدة المعالجة المركزية فيها لتطبيق المزيد من التحفيز الكهربائي لتسريع إغلاق الأنسجة وتقليل العدوى.

وتمكن الباحثون من تتبع بيانات المستشعر عبر برنامج بالهاتف الذكي، دون الحاجة إلى أسلاك.

وتتكون الضمادة من الطبقة الإلكترونية، بما في ذلك وحدة متحكم دقيق، هوائي راديو، ذاكرة، محفز كهربائي، أجهزة استشعار حيوية، ومكونات أخرى، يبلغ سمكها 100 ميكرون فقط.

وكل تلك الدوائر تنتقل فوق هيدروجيل «بوليمر مطاطي يشبه الجلد» يتكامل لتوصيل التحفيز الكهربائي للشفاء للأنسجة المصابة وجمع بيانات المستشعر الحيوي في الوقت الفعلي.

وأكد الباحثون أن الجهاز عالي التقنية يعمل على إغلاق الجروح بشكل أسرع، ويزيد من تدفق الدم الجديد إلى الأنسجة

المصابة، ويعزز تعافي الجلد عن طريق الحد بشكل كبير من تكون الندوب

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024