

رقاقة مرنة لتشخيص الأمراض



إعداد: محمد عز الدين

طور باحثون أمريكيون من جامعة ستانفورد، رقاقة إلكترونية مرنة تشبه الجلد، قابلة للالتصاق، مزودة بدوائر متكاملة أصغر، وأسرع ألف مرة من النماذج السابقة، مزودة بشاشة «إل إي دي» صغيرة شديدة الحساسية، وأكثر فاعلية في قراءة برايل من أطراف الأصابع، لمتابعة الحالة الصحية، وتشخيص الأمراض.

وقال زينان باو، الأستاذ بالجامعة، والباحث الرئيسي للدراسة: «بينما يحقق العلماء المزيد من التقدم في صناعة هذه الأدوات الصغيرة والمرنة بعناية، إلا أن هنالك مخاطر معينة مثل الالتهابات، أو تلف الأنسجة، أو الرفض من قبل جهاز المناعة في الجسم، ولكن هذه الأدوات، التي تتحقق باستمرار من أداء أجسامنا، وتكتشف ما إذا كنا مرضى، وتعطينا «علاجات ناجحة، يجب أن تكون لدنة، وقادرة على التمدد، دون أن يتسبب لها ذلك بأي ضرر

وفي التجربة، ضغط الباحثون 2500 جهاز استشعار، وترانزستور، في مساحة صغيرة بحجم طابع بريدي، مما سمح

لهم بالشعور بالأشياء تحتها بأفضل من أطراف أصابع اليد.

وقال دونغلاي تشونغ، مشارك في الدراسة: «باستخدام طريقة برايل، عادة ما تشعر بحرف واحد في كل مرة، ولكن بمثل هذه الدقة العالية، التي تتمتع بها رقاقة الجديدة، أصبح بالإمكان الشعور بكلمة، أو جملة كاملة، بلمسة واحدة فقط،». «وبإمكان الشاشة الصغيرة عرض 60 صورة في الثانية، تماماً مثل أي جهاز حاسوب أو تلفاز

وقال كان وو، باحث مشارك في الدراسة: «تظهر النتائج الأولية أنه يمكن استخدام الترانزستور الخاص بنا لتشغيل شاشات العرض التجارية الشائعة الاستخدام في شاشات الحاسوب، على سبيل المثال، أما بالنسبة للتطبيقات الطبية الحيوية، فإن مجموعة الاستشعار عالية الكثافة والدقة، يمكن أن تسمح لنا برصد إشارات جسم الإنسان، مثل تلك الصادرة من الدماغ، والعضلات، بنطاق واسع ودقة عالية، وقد يؤدي ذلك إلى إنشاء واجهات إلكترونية تربط بين «الدماغ والآلة من الجيل التالي عالية الأداء ومتوافقة حيويًا

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.