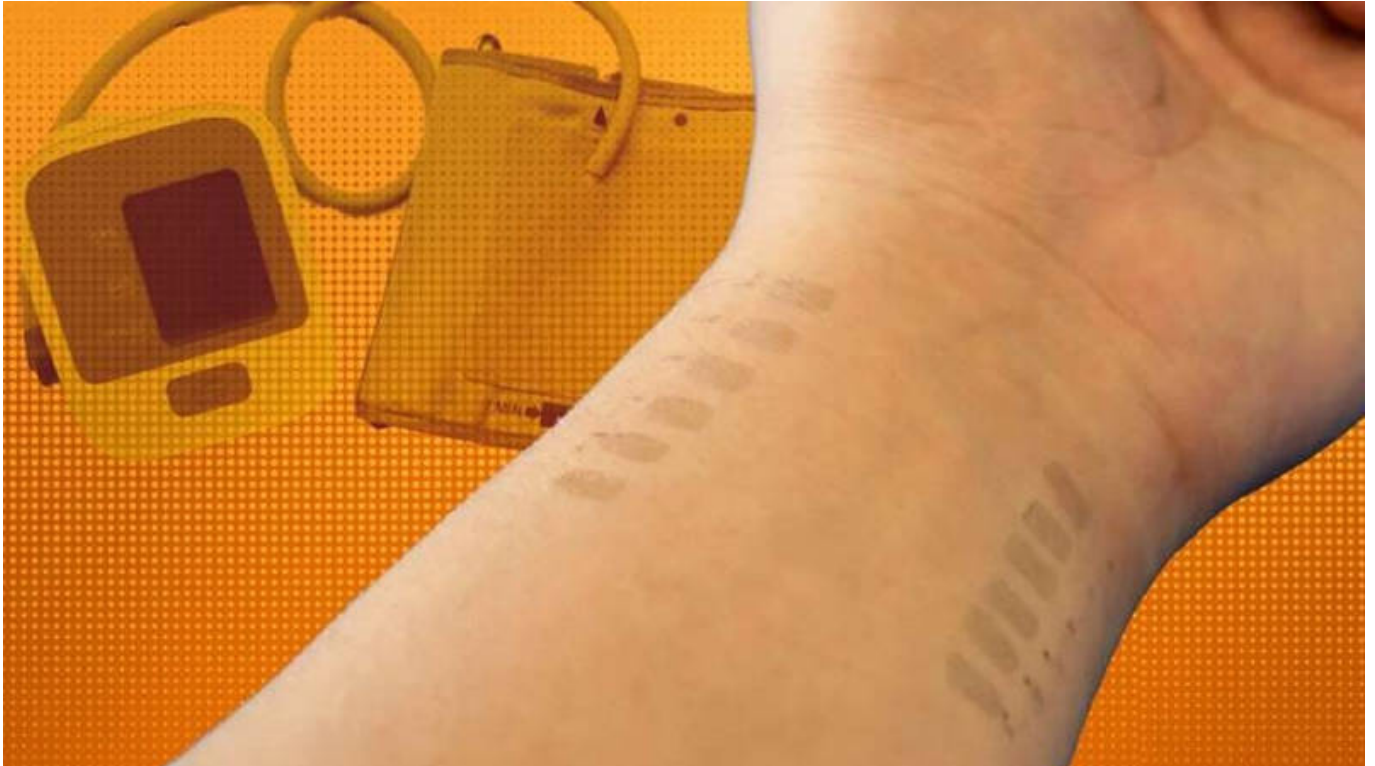


وشم إلكتروني لمراقبة ضغط الدم



إعداد: مصطفى الزعبي

طور باحثون في جامعتي «تكساس» و«تكساس إيه آند إم»، وشماً إلكترونياً مريحاً على المعصم، به مستشعرات تقدم قياسات مستمرة لضغط الدم بمستوى دقيق.

ويقول البروفيسور ديجي أكينواندي، الأستاذ في قسم الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات في جامعة تكساس: «يعدّ ضغط الدم أهم علامة حيوية يمكنك قياسها، لكن طرق القيام بذلك خارج العيادة صعبة، ويمكن أن يؤدي ارتفاع ضغط الدم إلى أمراض قلبية خطيرة، إذا تُرك دون علاج. قد يكون من الصعب تحديده من خلال فحص ضغط الدم التقليدي خارج المراكز؛ لأن هذا لا يقيس سوى لحظة من الزمن ونقطة بيانات واحدة».

وتسمح المراقبة المستمرة للوشم الإلكتروني بقياسات ضغط الدم في جميع أنواع المواقف: في أوقات الإجهاد الشديد، أثناء النوم، وممارسة الرياضة، وتقديم آلاف القياسات أكثر من أي جهاز متاح حالياً.

وحققت مراقبة الصحة المتنقلة قفزات كبيرة في السنوات الأخيرة، ويرجع ذلك أساساً إلى التكنولوجيا مثل الساعات الذكية، وتستخدم هذه الأجهزة مستشعرات معدنية تحصل على قراءات بناءً على مصادر ضوء «إل إيه دي» التي تسطع

عبر الجلد.

ومع ذلك، فإن الساعات الذكية الرائدة ليست جاهزة لمراقبة ضغط الدم بدقة؛ لأنها لا تكون ثابتة حول المعصم وبعيدة عن الشرايين، ما يجعل من الصعب تقديم قراءات دقيقة. ويمكن أن تتعثر القياسات التي تعتمد على الضوء في الأشخاص ذوي البشرة الداكنة.

يعتبر الجرافين الموجود في الوشم من أقوى المواد وأكثرها سمكاً في الوجود، وهو مكون رئيسي في الوشم الإلكتروني. إنه مشابه للجرافيت الموجود في أقلام الرصاص، لكن الذرات مرتبة بدقة في طبقات رقيقة. وتعتبر الأوشام الإلكترونية منطوية كأداة لمراقبة ضغط الدم المحمول؛ لأنها توجد في مادة لزجة قابلة للتمدد تغلف المستشعرات المريحة للارتداء لفترات طويلة ولا تنزلق.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024