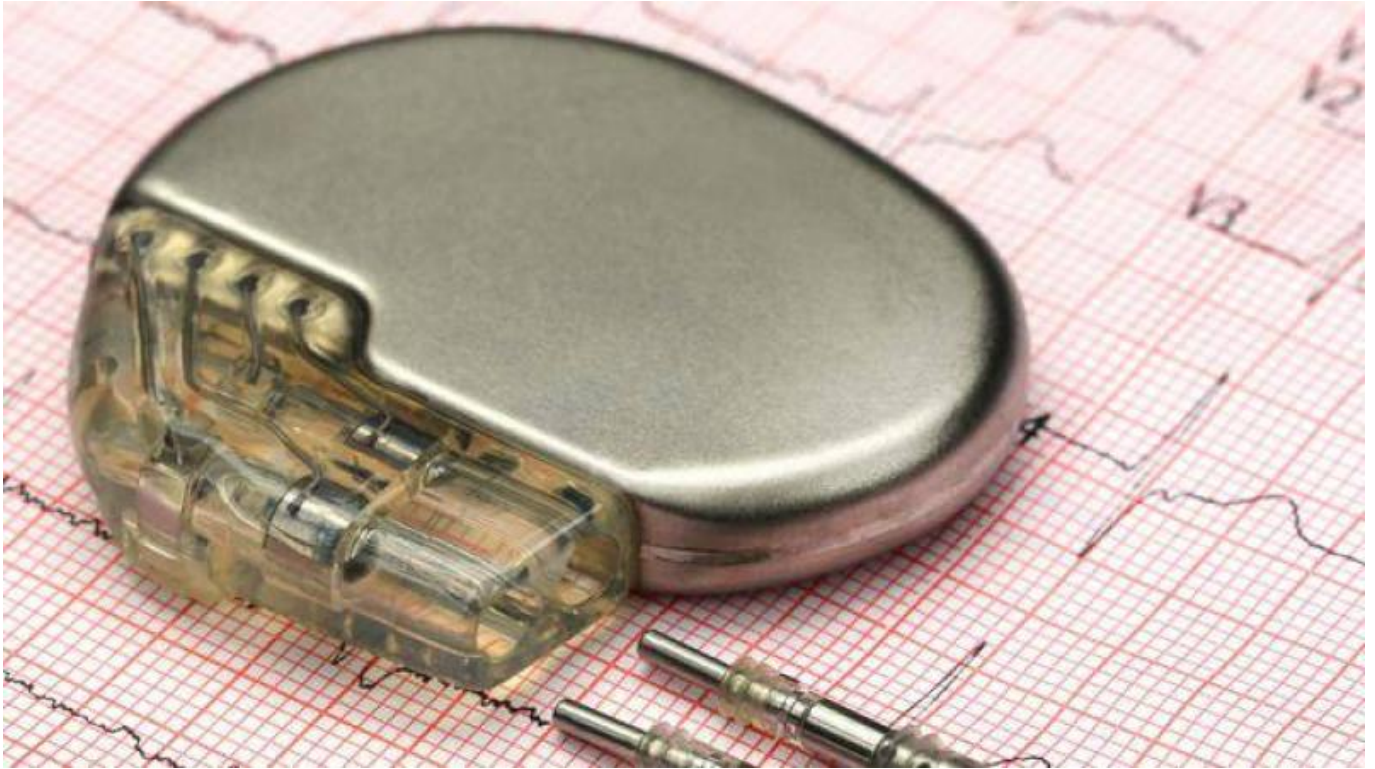


جل يحمي الأجهزة المزروعة في الجسم من الجهاز المناعي



إعداد: محمد عزالدين

طور مهندسون أمريكيون من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا هيدروجيل لاصقاً، يوقف التليف، بمنع تكوين الأنسجة على الأجهزة المزروعة في الجسم، مثل أجهزة تنظيم ضربات القلب، ما يؤدي إلى تعطيل عملها وإعاقتها، وبعبارة أخرى، يحمي الأجهزة بمنع الجهاز المناعي من التعرف إليها ومهاجمتها، وتجنب التليف، فضلاً عن أن يكون له دور في توصيل الأدوية والأجهزة الطبية الأخرى.

وقال شوانهي تشاو، الأستاذ في المعهد، والباحث الرئيسي للدراسة: «يمكن أن يكون أحد الأمثلة على ذلك مستودع الخلايا الجذرية، التي تفرز الإنسولين لعلاج مرض السكري من النوع الأول، وهناك بعض الحالات التي تتطلب وجود جهاز لتنظيم ضربات القلب لدى الأطفال».

وأضاف: إن «الآلية اللاصقة المضادة للتليف بسيطة وعامة، ونعتقد أنها يمكن أن تكون مناسبة لأجهزة تنظيم ضربات

القلب للأطفال؛ لأن المواد اللاصقة صالحة للعديد من الاستخدامات الطبية، والهيدروجيل مصنوع من الهلاميات المائية، التي يمكنها ربط الأجهزة بالأنسجة الحية، ومنع الجهاز المناعي من مهاجمتها.

وأجرى الباحثون تجربتهم في هذه الدراسة بتغليف أجهزة البولي يوريثين، بمواد لاصقة وتثبيتها في رئتي وقلوب الفئران، وبعد بضعة أسابيع، أزالوا الجهاز، وأظهرت الاختبارات على حيوانات أخرى نفس الشيء، لم يكن هناك تليف؛ لأنه يمكن أن تصبح الأسلاك التي تلامس القلب متليفة، وعند طلاء هذه الأسلاك بمواد لاصقة، لم يكن هناك أي ندوب لمدة ثلاثة أشهر، وستكون الواجهة اللاصقة الليلية، فعالة ما تمّ الحفاظ على الالتصاق

"حقوق النشر محفوظة لصحيفة الخليج. © 2026"