

# طفرة طبية "الجل الكهربائي" يعالج الجروح المزمنة وتقرحات ساق مرضى السكري

السبت 24 ديسمبر 2022 08:07 م

أكدت البحوث الطبية الحديثة، أن "الجل" المشحون كهربائيًا يمكن أن يكون طريقة جديدة لعلاج الجروح التي يصعب علاجها، بما في ذلك تقرحات الساق أو جروح القدم لدى مرضى السكري ووفعًا لصحيفة "ديلي ميل"، فعندما يحدث أي نوع من الجرح، يُؤد الجسم بشكل طبيعي تيارًا كهربائيًا صغيرًا حول حوافه (بجهد أضعف 15 مرة من بطارية AA، وفقًا للباحثين في جامعة أبردين). ويتم إنشاء الجهد عندما تتقاطع الأيونات الموجبة والسالبة (الذرات أو الجزيئات بشحنة كهربائية) مع بعضها البعض، ثم تجذب الشحنة الكهربائية خلايا الإصلاح وتنتقل إلى المنطقة لتبدأ عملية الشفاء

## طريقة العلاج

يحاكي الجل الجديد، المعروف باسم "هيدروجيل" الكهروإجهادي الذاتي المتوافق حيويًا، هذا التأثير - ولكن مع الهلام، يتم توليد الكهرباء عندما يتم ضغط بلورات صغيرة مصنوعة من مركب يسمى فلوريد البولي فينيليدين ؛ يزيد النشاط البدني (تحريك الجزء المعني من الجسم) أيضًا من التأثير، مما ينتج عنه المزيد من الكهرباء عبر الجرح. تُستخدم الكهرباء الخارجية بالفعل لتسريع الشفاء: الأجهزة القابلة للارتداء، حيث توضع الأقطاب الكهربائية مباشرة على الجرح، وتستخدم هذه الطريقة في المستشفى وغيرها من الأماكن، وقد ثبت أنها تعزز عملية التئام الجروح المزمنة ولا يتطلب الجل الكهربائي أي جهاز خارجي، ويستخدم ما يسمى بتكنولوجيا الكهرباء الانضغاطية - حيث تقوم البلورات بتحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية. كما يستخدم هذا على نطاق واسع في موقد الغاز وولاعات الشواء، على سبيل المثال، حيث تنشأ شرارة عند الضغط من صنع الإنسان، مما ينتج عنه جهد. وابتكر الباحثون الآن مادة هلامية ذات بنية بلورية باستخدام فلوريد البولي فينيليدين. يتم وضع هذا على الجروح - تعتمد الكمية المطلوبة على حجم الجرح - وبمجرد الضغط عليه في مكانه، فإنه ينتج تيارًا كهربائيًا صغيرًا لبدء عملية الشفاء

## زيادة عدد مرگبات الشفاء

تم تطوير الجل الجديد لعلاج الجروح المزمنة، حيث أظهرت الأبحاث المنشورة في مجلة "آبلايد ماتريالز أند انترفييسس"، في أكتوبر الماضي، أنه يجذب خلايا الإصلاح ويزيد بشكل كبير من عدد مرگبات الشفاء في المنطقة، بما في ذلك عوامل النمو. وجدت دراسة معملية قام بها باحثون في مركز ويست تشاينا الطبي، جامعة سيتشوان، أن الحركة الناتجة عن الأنشطة البدنية قد تحولت أيضًا إلى طاقة كهربائية، مما يسرع عملية الشفاء، ويتم الآن التخطيط لمزيد من المحاكمات وتعليقًا على البحث، يقول الدكتور باف شيرجيل - استشاري الأمراض الجلدية في مستشفى الملكة فيكتوريا - إيست جرينستيد: "كانت هناك العديد من الأوراق العلمية التي تظهر فوائد هذه التقنية في التحفيز الانتقائي لالتئام الجروح، مؤكدًا أن الطريقة هنا سليمة وجديدة وممتعة للغاية"