علماء صينيون يطورون تقنية قادرة على عكس إتجاه الشيخوخة!

قال فريق من العلماء الصينيين إنه اكتشف طريقة لعكس اتجاه الشيخوخة في "قفزة عملاقة نحو الخلود البشري".

وفي هذا الإنجاز العلمي الجديد، تمكن العلماء من فك شفرة العلاج بالهيدروجين، أي أنهم قدموا نهجا متطورا يستخدم غرسات قائمة على تكنولوجيا النانو لتوصيل الهيدروجين، والذي يمكن أن يساعد على حل المشكلات المتعلقة بالشيخوخة وأمراض مثل مرض ألزهايمر.

وتؤكد الدراسة، وهي جهد تعاوني من جامعة شنغهاي جياو تونغ، على "إمكانات الهيدروجين في تأخير الساعة الخلوية".

وغالبا ما يرتبط التقدم في السن وبعض الأمراض بعملية تسمى الشيخوخة الخلوية، حيث تتوقف الخلايا عن الانقسام وتطلق مواد التهابية.

وكتب العلماء في ورقة بحثية: "إن البيئة الدقيقة للشيخوخة، والتي تسبب الالتهاب المستمر وفقدان القدرات التجددية الجوهرية، هي عائق رئيسي أمام إصلاح الأنسجة بشكل فعال لدى الأفراد المسنين".

وهذا يخلق بيئة جسدية تعيق إصلاح الأنسجة، وتسرع الشيخوخة، وقد تؤدي إلى مشاكل في العظام لدى كبار السن، ما يجعل من الصعب شفاء الكسور.

ومع ذلك، فإن الأدوية الحالية التي طورها العلماء لوقف الشيخوخة الخلوية لها حدود، ما يسبب آثارا جانبية ولها فعالية محدودة.

ومن المثير للاهتمام أن جزيئات الهيدروجين أظهرت وعدا كعامل مضاد للالتهابات آمن وواسع النطاق، نظرا لقدرتها على تحييد الجذور الضارة.

وتوفر الغرسة الصغيرة، ولكن القوية، الهيدروجين بطريقة أفضل من المعتاد، مثل شرب الماء الغني بالهيدروجين أو استنشاق غاز الهيدروجين.

وباستخدام تكنولوجيا النانو، طور العلماء سقالة قابلة للزرع تهدف إلى إرسال الهيدروجين المباشر إلى الشخص بفعالية أكبر بـ 40 ألف مرة من الطرق الأخرى الشائعة.

وتم تصميم السقالة الصغيرة بشكل معقد لإطلاق الهيدروجين بشكل ثابت على مدار أسبوع. وأجرى الفريق تجارب ما قبل السريرية على الفئران المسنة. وأظهرت الغرسة، التي تعمل كمحفز، براعة في إصلاح العظام ولكنها أظهرت أيضا نتائج في تجديد الخلايا.

وأحدث النهج الجديد تغييرا في البنية التحتية للخلية، ما أدى إلى تقليل الالتهاب وجعل الخلايا تعمل بشكل أفضل.

ويمنح هذا الاكتشاف الأمل في مكافحة المشاكل التي تصاحب الشيخوخة ويمثل خطوة كبيرة إلى الأمام في إيجاد علاجات جديدة، حيث أنه يفتح إمكانيات للعلاجات التحويلية التي يمكن أن تحدث فرقا كبيرا في معالجة القضايا المتعلقة بالعمر.