إنقاذ النظر عبر أول علاج يعتمد على الخلايا الجذعية المستحثة متعددة القدرات



أصبحت سيدة في الثمانين من عمرها الحالة الأولى من نوعها التي نجحت معها طريقة العلاج باستخدام الخلايا الجذعية المستحثة متعددة القدرات **iPS**، حيث حافظت خلايا شبكية عين مصنعة في المختبر على نظر هذه السيدة في محاولة لعلاج حالة شائعة من العمى التدريجي كانت تعاني منها تسمى بالتنكس البقعي **macular degeneration**، وهو مرض مرتبط بالتقدم بالعمر.

حيث يمكن تحوير مثل هذه الخلايا الجذعية لتكوين أنواع أخرى من الخلايا، وبخلاف الخلايا الجذعية الأخرى كتلك الموجودة في الجنين، يمكن تصنيع الخلايا الجذعية المستحثة من خلايا بشرية غير جذعية موجودة عند البالغين، وهو اكتشاف حصل على جائزة نوبل عام 2012.

واليوم وبعد مرور عقد على اكتشافها، أنقذت الخلايا الجذعية أحدهم، فقد قامت الباحثة ماسايو تاكاهاشي **Masayo Takahashi** في مختبر راكن لترميم شبكية العين **RIKEN Laboratory for Retinal Regeneration** في منطقة كوبي **Kobe** في اليابان مع فريقها بأخذ خلايا من جلد هذه المرأة وتحويلها إلى خلايا جذعية مستحثة متعددة القدرات، ثم قاموا بتحفيز هذه الخلايا لتكوين خلايا الظهارة الصبغية الشبكية والتي تؤدي دورًا مهمًا في دعم وتغذية خلايا الشبكية التي تلتقط الضوء لحدوث الرؤية.

نظر أقوى

صنّع الباحثون خلايا لا تتعدى 1 إلى 3 ملم، وقبل زراعتها في عين المرأة في عام 2014، تخلصوا من الأنسجة المريضة في شبكيتها التي كانت تتسبب في إتلاف بصرها تدريجيًّا، ثم أدخل الفريق قطعة صغيرة مكونة من الخلايا التي صنعوها على أمل أن تندمج هذه الخلايا مع خلايا عينها وتساعد في إيقاف التدهور التدريجي في بصرها.

وتثبت النتائج التي ظهرت اليوم أن هذا العلاج لم يقوِّ بصر السيدة، إلا أنه منع حدوث أي تدهور جديد للحالة، ومع بصرها المستقر الآن لمدة عامين بسبب الزراعة تقول السيدة أن نظرها اليوم "أقوى".



الخلايا الجذعية المستحثة متعددة القدرات iPS ربما تساعد في إيقاف تدهور النظر.

ويقول شينيا ياماناكا **Shinya Yamanaka** رئيس مركز أبحاث وتطبيقات الخلايا الجذعية المستحثة متعددة القدرات **Center for iPS Cell Research and Application** في جامعة كيوتو **Kyoto University** في اليابان، والحاصل على جائزة نوبل لاكتشافه الخلايا الجذعية المستحثة والمشارك في هذا البحث: "لقد أنجزت تاكاهاشي وفريقها عملًا جبّارًا ويستحقون عليه كل الثناء، فهذه دراسة مميزة ستفتح الباب على مصراعيه أمام البحث عن علاج مماثل لأمراض أخرى".

أما جيمس بينبريدج **James Bainbridge** من كلية لندن الجامعية **University College London** وهو رئيس تجربة قائمة في مستشفى العين مورفيلدز **Moorfields Eye Hospital** في لندن، زُرعت فيها خلايا مماثلة مستخرجة من خلايا جذعية لأجنة بشرية فيقول: "تُعد هذه الزراعة الأولى من نوعها لشبكية من الخلايا الجذعية المستحثة المتعددة القدرات الفريدة من نوعها في مجال تجديد وترميم الشبكيات".

واجب التوعية والتنويه

إن أحد التحديات التي تواجه أسلوب العلاج هذا والقائم على تحويل الخلايا الجذعية إلى أنسجة جديدة، هو إمكانية تسببه في تكوين طفرات جينية مسببة للسرطان، إلا أن الفريق الباحث لم يجد أي دليل يثبت ذلك لدى السيدة التي تلقت العلاج.

لكن ألغى فريق بحثي تجربة اتُّبِعَت فيها الطريقة ذاتها مع شخص آخر عام 2015، بعد أن أثبتت الاختبارات أن الخلايا المُراد نقلها إلى الرجل المعني قد طورت شذوذات جنينية.

وعلى الرغم من السنوات العديدة التي استغرقها إدخال العلاجات المُثبِتة بالخلايا الجذعية إلى الممارسة، فإن بعض المراكز الصحية الخاصة حول العالم تسوّق لعلاجات غير نظامية تدعي اعتمادها على الخلايا الجذعية.

وتُظهر دراسة ثانية نُشرت اليوم كيف يمكن لطرق العلاج هذه غير النظامية والتي يدعون بأنها قائمة على الخلايا الجذعية أن تسوء وتتسبب في مشاكل. فقد ذكرت ثلاثة تقارير حالاتٍ لنساء يعانين من التنكس البقعي الناتج عن التقدم بالعمر تلقين هذه العلاجات غير النظامية، فأصيبت إحداهن بالعمى بينما ساءت الرؤية عند الأخريين.

وانتهى الأمر ببحث النساء الثلاث عن علاج طارئ في 2015 بعد أن دفعت كل واحدة منهن ما يقارب 5000 آلاف دولار لعيادة خاصة حقنت النساء بأنسجتهن الدهنية في أعينهن.

يقول ثوماس ألبيني **Thomas Albini** من معهد العيون باسكوم بالمير في جامعة ميامي في فلوريدا **University of Miami's Bascom Palmer Eye Institute** الذي عالج اثنتين من هؤلاء النسوة: "يجب أن ينتبه المرضى والأطباء في الولايات المتحدة إلى أنه ليست كل العيادات التي تدعي العلاج بالخلايا الجذعية آمنة، وأن العلاج بالخلايا الجذعية الذي تقدمه العيادات الخاصة في الولايات المتحدة غير مُؤكد وضار جدًّا".

وينصح الدكتور ألبيني الأفراد بأخذ الحيطة والحذر من أي اجراء يتضمن دفع أموال قائلًا: "لا تطلب أغلبُ الأبحاث العلمية الشرعية في الولايات المتحدة من المريض دفع أي أموال عن العمليات التجريبية". ويضيف أنه على الأشخاص التأكد من تسجيل التجربة لدى إدارة الغذاء والدواء الأمريكية **FDA**.

ويضيف: "تأكدوا أن الإعلانات المبالغ فيها والنتائج المبهرة ربما تدل على أن هذه النتائج غير حقيقية والعلاجات ليست آمنة".

- التاريخ: 2018-01-04
- التصنيف: أمراض مزمنة

#الخلايا الجذعية #التنكس البقعي #خلايا الظهارة الصبغية الشبكية #مختبر راكن #الخلايا الشبكية

المصادر

- New Scientist
- الورقة العلمية
- الورقة العلمية 2

المساهمون

- ترجمة
  - وضحة الدوسري
- مُراجعة
  - لمى زهر الدين
- تحرير
  - روان زيدان
  - أرساني خلف
- تصميم
  - أسامة أبو حجر
- نشر
  - بيان فيصل