PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**Al Masry Al Youm**
DATE:	**28-April-2016**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**550,000**
TITLE :	**Genetic treatment to restore the vision of the blind**
PAGE:	**14**
ARTICLE TYPE:	**Competitors' News**
REPORTER:	**Dr Tarek Kabeel**

العلاج الجينى يعيد البصر للمكفوفين

التقنية الجديدة تساعد على استعادة الإبصار عبر إدخال جينات تصحيحية للخلايا التى يشوبها خلل

بعد ربع قرن من التجارب والانتكاسات العديدة تناقلت وسائل الإعلام العالمية مؤخرًا خبرًا يؤكد أن العلاج الجينى أصبح أخيرًا حقيقة واقعة، وأننا على مشارف حقبة جديدة من التطور الطبى بعد نجاح علماء فى جامعة مانشستر البريطانية فى تطوير تقنية تساعد المكفوفين على استعادة إبصارهم من خلال إدخال جينات تصحيحية إلى الخلايا التى يشوبها خلل، عن طريق استخدام «فيروس تمت هندسته وراثيًا لحمل النسخة الصحيحة من الجينات المعيبة».

ويعتمد العلاج الجينى على عملية إدخال موروثات سليمة إلى الخلايا لتصحيح عمل الموروثات غير الفعالة بهدف علاج المرض. ويقوم العلاج الجينى أساسا على فكرة استبدال جين طبيعى بالجين المعطوب، ومن الممكن التدخل العلاجى فى عدة مراحل بعد التشخيص المبكر بالأدوية المثبطة لعمل الجينات المنتجة للورم، أو عن طريق إجراء تبديل جينى للعلاج قبل الإصابة. وتقوم هذه الجينات بالعمل اللازم وتعوض المريض عن النقص فى عمل جيناته المعطوبة، ويمكن أن تكون هذه الأمراض الجينية المراد علاجها وراثية أو أمراضا غير وراثية ظهرت فى الشخص بعد ولادته نتيجة طفرات. ويقدر عدد الأمراض المعروفة التى تسببها طفرات جينية بـ١٥٠٠ مرض. (السكرى، الربو، الأزمة القلبية، السرطان).

توصل الباحثون بجامعة مانشستر البريطانية إلى تقنية تعتمد على التلاعب الوراثى البصرى، عن طريق حقن العين بأحد الجينات الرئيسية المسؤولة عن تحويل بعض الخلايا العصبية غير المستقبلة للضوء إلى مستقبلات للضوء، ويتهمن هذا العلاج الجينى استخدام أحد الفيروسات المصممة خصيصى لحمل معلومات صحيحة، عبارة عن تتابعات وراثية صحيحة لإنتاج بروتين «روديسين» المسؤول عن الإحساس بالضوء فى الخلايا العصبية. ومن المعروف أن لهذه الخلايا العصبية القدرة على التقاط الضوء، وإرسال إشارات للمخ بشكل يسمح باستعادة جزء من البصر، ما يساعد فاقدى البصر نتيجة التهاب الشبكية الصباغى على استعادة بصرهم.

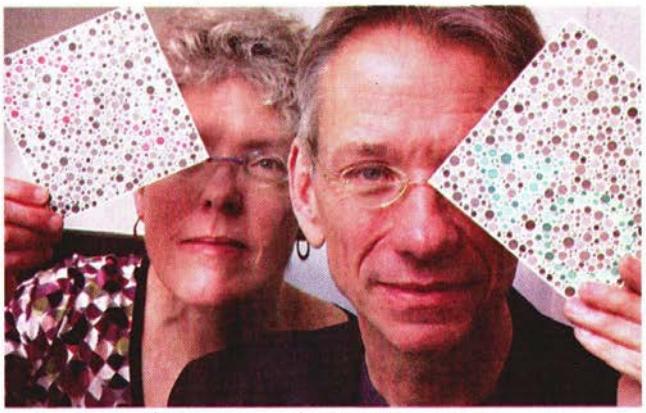
ويعد التهاب الشبكية الصباغى أحد الأمراض الوراثية التى تصيب واحدا من كل أربعة آلاف شخص، ولا يوجد له أى علاج فعال حتى الآن. وعادة ما يصاب الإنسان بهذا المرض فى سن الطفولة أو الشباب، الذى يدمر بشكل تدريجى مستقبلات الضوء الأساسية للرؤية والموجودة فى الجزء الخلفى من العين. ويعانى المصابون بهذا المرض من صعوبة متزايدة فى الرؤية الليلية، يليها ضعف فى إدراك الألوان، وعادة ما ينتهى التقلص التدريجى لمجال الرؤية إلى الرؤية النفقية ثم إلى العمى.

وتعد هذه هى المرة الأولى التى تعمل فيها هذه الأبحاث لمرحلة إجراء التجارب الإكلينيكية على البشر، وسوف تتم المرحلة الأولى من التجارب الإكلينيكية للعلاج الجديد خلال السنوات الثلاث المقبلة، لدراسة آثاره على مرضى التهاب الشبكية الصباغى المصابين بالعمى.

وستطلق شركة «أكلياء» للتكنولوجيا الحيوية فى الولايات المتحدة، بالتعاون مع باحثى جامعة مانشستر العلاج الجديد. ويأمل الجميع أن يستطيع هذا العلاج تمكين المرضى من رؤية بعض الحروف، واستعادة بصرهم بشكل يمكنهم من ممارسة حياتهم مرة أخرى.

وفى مصر، يعانى نحو ٢،٢ شخص شكلاً من أشكال فقدان البصر، حسب إحصائية عام ٢٠١٢. وهناك ٥٠ من الجينات المختلفة المسؤولة عن فقدان البصر بنسب متفاوتة، ويعتقد بعض العلماء أنه يمكن أن يستعيد آلاف المرضى بصرهم سنويا عن طريق استخدام هذه التقنية الجديدة. كما أن هناك إمكانية لاستخدام تقنية العلاج الجينى فى مداواة بعض الأمراض الوراثية الأخرى مثل «التنكس البقعى» المرتبط بالسن. ومن المعروف أن أول تجربة لاستخدام العلاج الجينى ترجع إلى عام ١٩٩٠ عندما قام الطبيبان فرنش اندرسون ومايكل بلاز بمحاولة علاج طفلة مصابة بمرض عوز المناعة المشترك الشديد بإدخال المورثة المختصة بتقوية جهاز المناعة فى جسم الإنسان. ولاقت التجربة نجاحا جزئيا حيث استطاع العلاج تقوية الجهاز المناعى للطفلة بنسبة ٢٠٪. وقد كان لفشل التجارب الأولية للعلاج الجينى تأثيره السيئ على الرأى العام الذى شعر بأن كل هذه الضجة التى أثيرت حول عملية فلك تتابعات جينوم بالإنسان ليست سوى ضجة وهمية طالما أن النتائج المستخلصة منها لم تسفر عن أى حل لمشاكل الإنسان الصحية. ومن المعروف أن صناعة الدواء لسنوات عديدة ظلت بعيدة عن العلاج الجينى لأنه ما زال ينظر إليه كتقنية خطيرة ذات فعالية مشكوك بها، معقدة ويصعب تطورها، كما تستهدف سوقا صغيرة أيضا. وفى الحقيقة لا يعد فشل بعض التجارب العلمية نهاية المطاف، حيث لا حياة مع اليأس فى عالم البحث الرحيب، وهناك الآن بعض المؤشرات الإيجابية بعد هذا النجاح الأخير فى علاج مرض من الأمراض النادرة، ومن المؤكد أنه سوف يوفر فرصًا جذابة لصناعة الأدوية حول العالم فى المستقبل القريب.

د. طارق قابيل
أستاذ التقنية الحيوية المساعد بكليتى العلوم والآداب - جامعة الباحة، السعودية، والعلوم، بجامعة القاهرة.



جاى وموريين ريتز.. زوجان يعملان فى جامعة واشنطن الأمريكية على ابتكار علاج جينى لعمى الألوان