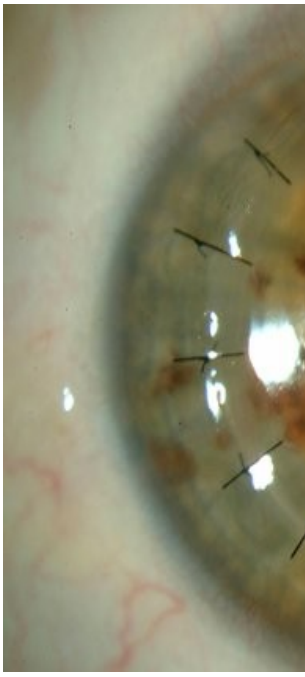
أطباء ينجحون بزراعة "قرنية عين" مصنوعة من جلد الخنزير



أعادت زراعة القرنية المصنوعة من الكولاجين المأخوذ من جلد الخنزير رؤية 20 متطوعاً في دراسة تجريبية بارزة.

وفي انتظار إجراء مزيد من الاختبارات، من المأمول أن تعمل الزراعة الحيوية الجديدة على تحسين القدرة على الإبصار للملايين حول العالم ممن يحتاجون إلى إجراء عمليات زراعة القرنية الصعبة والمكلفة، حسب ما نشره موقع Atlas New نقلاً عن دورية Biotechnology Nature.

ويمكن للشخص الذي يعاني من عمى القرنية، أن يستعيد بصره من خلال إجراء عملية زرع قرنية من متبرع بشري، ولكن بسبب نقص المتبرعين بالقرنية، فإن واحداً فقط من كل 70 شخصاً مصاباً بعمى القرنية سيحظى بعملية زرع القرنية التي تعد إجراء جراحياً معقداً.

كما أن التكاليف الباهظة للجراحة تقلل من فرص حصول انتشارها في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.

قرنيات بشرية اصطناعية

بحثت الدراسة الجديدة التي أجراها باحثون في جامعة لينشوبينغ السويدية، في المقام الأول إمكانية تطوير غرسات قرنية لا تعتمد على أنسجة متبرع بشري، حيث إنه منذ أكثر من عقد من الزمان، سبق أن توصل باحثون لأول مرة إلى أن القرنيات الاصطناعية كانت بدائل فعالة لقرنيات المتبرع، لكنها كانت لا تزال تعتمد على الكولاجين البشري المعقد المزروع في المختبر، والذي تم تشكيله على شكل قرنيات.

كولاجين من جلد الخنازير

توضح الدراسة السويدية الجديدة أنه يمكن إنتاج نفس القرنية الاصطناعية بشكل فعال باستخدام الكولاجين الطبي المستخرج من جلد الخنازير.

ويعطي السبق العلمي الجديد أنه سيمكن إنتاج كولاجين للقرنيات الاصطناعية من مصدر رخيص ومستدام، بالإضافة إلى أن التقنيات الهندسية المُحسنة تعني أن هذه القرنيات المهندسة بيولوجيًا يمكن تخزينها بأمان لمدة عامين تقريبًا، على عكس القرنيات البشرية المتبرع بها والتي يجب استخدامها في غضون أسبوعين من نقلها من المتبرع.

نهج جراحي جديد

يتمثل الابتكار الآخر، الذي توصلت إليه الدراسة السويدية، في نهج جراحي جديد لزرع القرنية المُهندسة بيولوجيًا، إذ إنه بدلاً من الحاجة إلى إزالة قرنية المريض الموجودة مسبقًا جراحيًا، كما هو الحال عند زرع قرنية متبرع بشري، فإن الطريقة الجديدة تترك نسيج قرنية المريض كما هو ولا يلزم سوى فتح شق صغير لإدخال الغرسة الجديدة.

بدون آثار جانبية

وقال نيل لاغالي، الباحث الرئيسي في الدراسة: "يمكن استخدام طريقة أقل تعقيدًا في المزيد من المستشفيات، وبالتالي مساعدة المزيد من المرضى"، موضحا أنه تم اختبار الأسلوب المبتكر في عمليات زرع القرنية الاصطناعية على 20 مشاركًا متطوعًا، 14 منهم كانوا مكفوفين تمامًا قبل الإجراء الجراحي

التجريبي.

وتشير نتائج الدراسة، بعد فترة المتابعة بعد الجراحة التي استمرت لمدة عامين، إلى أن جميع المشاركين العشرين استعادوا قدرتهم على الإبصار تمامًا ولم يتعرضوا لأي آثار سلبية من الجراحة.

8 أسابيع فقط

كما أفاد الباحثون أن الأنسجة تلتئم بسرعة لا تصدق، مع استخدام قطرات العين المثبطة للمناعة لمدة 8 أسابيع فقط، شارحين أن عمليات زرع القرنية الحالية، باستخدام الأنسجة البشرية، غالبًا ما تتطلب عدة سنوات من الأدوية المثبطة للمناعة لمنع رفض الأنسجة.

واعدة ولكن

على الرغم من أن النتائج واعدة بشكل مبهر فإنه من الضروري التأكيد على أن هذه النتائج مأخوذة فقط من دراسة تجريبية أولية.

وسيكون من الضروري إجراء تجربة سريرية أكبر وأكثر قوة قبل أن يبدأ إجراء عمليات الزرع المبتكر للقرنية الاصطناعية على نطاق واسع حول العالم.