سابقة علمية من نوعها... قرد يعيش لمدة سنتين بكلية خنزير

تمكن قرد من البقاء على قيد الحياة لمدة عامين بعد زرع كلية خنزير له، في ما وصفه العلماء "خطوة مهمة إلى الأمام".

وقال العلماء إن: "هذا الاكتشاف يبعث الأمل في إمكانية استخدام أعضاء الخنازير في البشر على المدى الطويل".

وقام فريق من شركة التكنولوجيا الحيوية "eGenesis" وكلية الطب بجامعة هارفارد بزراعة كلى من خنازير يوكاتان المصغرة المعدلة وراثيا في قرود المكاك.

وتم تصميم التعديلات، التي شملت إضافة جينات بشرية والقضاء على فيروسات الخنازير، لمنع رفض الأعضاء المزروعة.

وتم إجراء عمليات زرع كلى الخنازير لنحو 21 قردا، والتي تلقت مستويات مختلفة من التعديلات.

وشهدت الحيوانات التي تلقت كلى معدلة لحمل الجينات البشرية وإزالة المستضدات زيادة في معدلات البقاء على قيد الحياة بمقدار سبعة أضعاف، ليصل متوسطها إلى 176 يوما.

ونجا قرد واحد ليعيش لمدة 758 يوما، وفقا للدراسة الجديدة التي نشرت في مجلة "Nature".

وقال العلماء إن: "عملهم يجعل الاختبارات السريرية لكلى الخنازير المعدلة وراثيا من أجل زرعها في البشر خطوة أقرب".

وأشار الدكتور مايكل كيرتس، الرئيس التنفيذي لشركة eGenesis، إلى أن "الدراسة تمثل خطوة مهمة للأمام في مجال زراعة الأعضاء والطب على نطاق أوسع. ويلخص منشورنا الأخير تحقيق معلم استثنائي يوفر الأمل ويمهد الطريق لنتائج أفضل لعدد لا يحصى من الأفراد الذين يحتاجون إلى عمليات زرع الأعضاء المنقذة للحياة".

وتابع: "يوفر زرع القطع المتقاطعة النهج الأكثر استدامة وقابلية للتطوير والجدوى لتوفير مصادر جديدة للأعضاء للمرضى. وتُظهر دراسة إثبات المفهوم التي نُشرت هذا الأسبوع لأول مرة البقاء الدائم على المدى الطويل في أكبر دراسة ما قبل السريرية التي أجريت حتى الآن في هذا المجال، ما يدل على النجاح في الحفاظ على وظائف الكلى في الرئيسيات غير البشرية لأكثر من عامين. النتائج غير مسبوقة وتمثل خطوة هائلة إلى الأمام نحو تحقيق التوافق البشري".

وعندما يتلقى الإنسان عضوا أو أنسجة أو خلايا من حيوان، يُعرف ذلك باسم نقل الأعضاء بين الكائنات الحية (Xenotransplantation).

وتعد الخنازير من أكثر الحيوانات المانحة الواعدة بسبب توفر الخنازير وتكنولوجيا تحرير الجينات بالإضافة إلى حجمها وتشابهها مع الأعضاء البشرية.

وقد ظل العلماء يبحثون في مدى جدوى عمليات زرع الأعضاء من الحيوان إلى الإنسان منذ عقود. والهدف الأساسي هو ضمان عمل الأعضاء الحيوانية بكفاءة وأمان عند زرعها في المرضى البشر، كل ذلك مع تجنب رفض الجهاز المناعي.

ومع ذلك، فقد ثبت أنه أمر شاق بشكل لا يصدق لسنوات عديدة. لكن ظهور تقنية تحرير الجينات جلب بعض الحلول الواعدة.