

## جراحون يزرعون كلية خنزير في جسم مريضة



نيويورك - رويترز

نجح جراحون للمرة الأولى في زرع كلية خنزير في جسم إنسان دون أن يرفض جهاز المناعة في جسم المتلقي العضو المزروع مباشرة، وهو تقدم كبير يحتمل أن يؤدي في نهاية المطاف للتخفيف من النقص الحاد في الأعضاء البشرية، الجاهزة للزراعة.

وتضمنت الجراحة التي أجريت في مركز لانجون الطبي التابع لجامعة نيويورك، استخدام خنزير عدلت جيناته وراثياً بحيث لم تعد أنسجته تحتوي على جزيء معروف بأنه سيؤدي لرفض الجسم للعضو المزروع. وقال باحثون، إن متلقي الكلية مريضة متوفاة دماغياً ظهرت عليها علامات ضعف في وظائف الكلى، ووافقت أسرته على التجربة قبل أن ترفع من على أجهزة الإبقاء على قيد الحياة. وعلى مدار ثلاثة أيام، ربطت الكلية الجديدة بالأوعية الدموية للمريضة، وتم الحفاظ عليها خارج جسدها، ما أتاح للباحثين التعامل معها مباشرة. وقال الجراح المسؤول عن الزراعة وقائد الدراسة، روبرت مونتجومري، إن نتائج اختبار وظائف الكلى المزروعة «بدت طبيعية إلى حد كبير». وأضاف أن الكلية، أدت «كمية البول التي يمكن أن تنتجها» من كلية بشرية مزروعة، ولم يكن هناك دليل على الرفض القوي المبكر الذي نراه عند زرع كلى خنازير غير معدلة في كائنات رئيسية غير بشرية.

وقال مونتجومري، إن مستوى الكرياتينين غير الطبيعي، وهو مؤشر على ضعف وظائف الكلى، عاد إلى طبيعته بعد عملية الزرع.

وينتظر حوالي 107 آلاف أمريكي حالياً عمليات لزرع أعضاء بما في ذلك أكثر من 90 ألفاً، في انتظار زراعة كلى وفقاً فترات الانتظار للحصول على كُلية ما بين ثلاث إلى خمس للشبكة المتحدة للتشارك في الأعضاء. ويبلغ متوسط سنوات.

ويعمل الباحثون منذ عقود على إمكانية استخدام أعضاء حيوانية في عمليات الزرع، لكن تمثلت العقبة في كيفية الحيلولة دون رفض جسم الإنسان الفوري للعضو المزروع. وافترض فريق مونتجومري أن التخلص من جين الخنزير الخاص بالحصول على الكربوهيدرات، والذي يسبب الرفض سيمنع حدوث المشكلة. وهذا الجين هو جزيء سكر يسمى «ألفا- جال».

وتم تطوير الخنزير المعدل وراثياً، والذي أطلق عليه اسم «جال سيف» بواسطة وحدة «رفيفيكور» التابعة لشركة «يوناييتد ثيرايبوتكس كورب»، وتمت الموافقة عليه من إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية في 2020 لاستخدامه كغذاء لمن يعانون حساسية اللحوم وكمصدر محتمل للعلاجات البشرية.

وقالت إدارة الأغذية والعقاقير، إن المنتجات الطبية المطورة من الخنازير ستظل تتطلب موافقة محددة منها قبل استخدامها مع البشر.