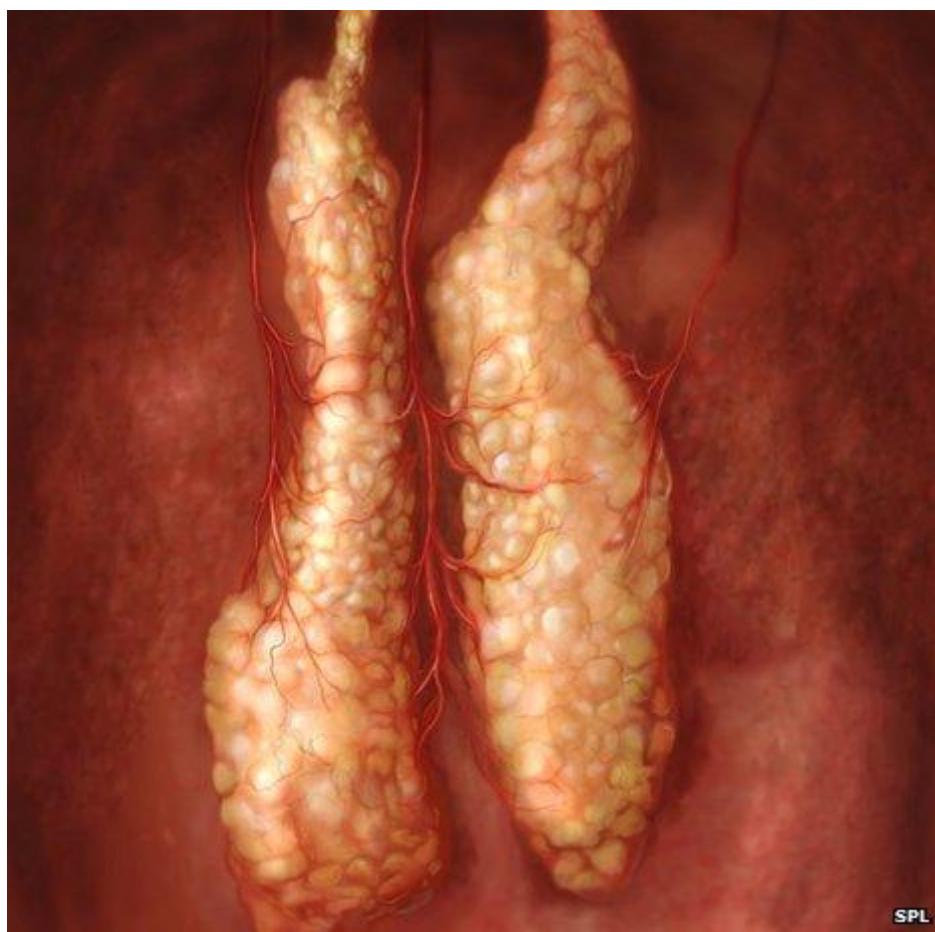




إنماء عضو كامل داخل فأر لأول مرة

بعد سنوات من الأبحاث والتجارب، تمكن العلماء من زرع خلايا جذعية لتنمو داخل الكائن الحي وتصبح عضواً كاملاً فعالاً دون الحاجة إلى متبرعين.



تطور مجال الطب التجديدي بشكل كبير في السنوات الأخيرة، فهناك مرضى يمتلكون أوعية دموية مصنعة في المختبر؛ قصبات هوائية أو مثانات بولية باستخدام خلايا جذعية من المرضى تتم برمجتها لتطور إلى العضو المطلوب الذي يزرع فيما بعد داخل المريض. بينما الدراسة الجديدة لم تتطلب سوى زرع خلايا أعيدت برمجتها ليتكلف الجسم المستقبل بالبقية.

تم ذلك على يد مجموعة من الباحثين الاسكتلنديين، حيث قاموا بزرع مجموعة من الخلايا الجذعية التي تطورت فيما بعد إلى غدة سعترية "thymus". وتوجد هذه الغدة قرب القلب ولها دور هام في الجهاز المناعي إذ هي المسئولة عن نضج "الخلايا المفاوية T" والتي بدورها تتckلف بالاستجابة المناعية ومحاربة العدو.

ستمهد التجربة التي نشرت في مجلة "nature cell biology" لطريقة بديلة عن عمليات زرع أعضاء كاملة. ويؤكد الخبراء أنها طريقة واعدة لكنها لا تزال تحتاج لسنوات كي يتم تطبيقها في العلاجات البشرية.

قام الباحثون بالتجربة بمركز بحث الطب التجديدي بجامعة "إيدنبرة" (edinburgh university) حيث زرعوا عند فأر بالغ خلايا جينية من نفس النوع بعد إعادة برمجتها لتحول إلى خلايا سعترية. وتطورت مجموعة من تلك الخلايا إلى أن أصبحت غدة سعترية قابلة للعمل. تذكروا التجربة بأخرى قبلها حيث زرعت خلايا مبرمجة لتصبح خلايا عصبية وتنمو إلى مرحلة دماغ الجنين. لكن التجربة كانت في الانبوب "in vitro" بينما تجربة الغدة السعترية تمت داخل كائن حي "in vivo".

في التجربة، تطورت الخلايا إلى غدة سعوية بسيطة مكونة من منطقتين: قشرية ونخاعية. وتمكنـت من إنتاج "خلايا لمفاوية T" تعمل بشكل جيد. تقول كلير بلاكبورن (Clare Blackburn) : "يدرك العلماء أن ما قاموا بتحقيقه مثير جداً، بل هو سابقة في مجال الطب التجديدي" وتضيف: "لقد كان الأمر مفاجئاً لنا، إذ استطعنا تكوين عضو فعال مكتمل النمو انطلاقاً من خلايا أعيدت برمجتها؛ إنه تقدم مثير وواحد في مجال الطب التجديدي".

من شأن هذا الإنجاز أن ينمّي الأعضاء داخل أجسام المرضى وأن يغنينهم عن زراعتها.

لكن، توجد عقبات كثيرة أمام هذه التقنية لتصبح فعالة لتطبيقه على البشر، كما أن العلماء ملزمون بالقيام بتجارب عديدة تثبت أن الخلايا المزروعة لن تطرح مشكل “السرطان”.

إعداد و ترجمة: خالد اتخشى

التدقيق اللغوي: رشيد لعناني

مصدر الخبر

مقدمة الدراسة