استخدام خلايا جلد الإنسان لعلاج السرطان

في سابقة من نوعها في المجال الطبي تمكن فريق من الباحثين في جامعة شمال كرولينا من تحويل خلايا جلد الإنسان إلى خلايا تستهدف الأورام السرطانية التي تصيب المخ المعروفة باسم GLIOBLASTOMA.

هذا الاكتشاف قد يعطي لأول مرة بعد أزيد من 30 سنة علاجا فعالا لهذا الورم، وهو اكتشاف يقوم على تقنية متوجة بجائزة نوبل لسنة 2007 نشرت في مجلة Nature Communication تمكن الباحثين بهذه التقنية من تحويل خلايا جلدية إلى خلايا جذعية شبه جنينية، و قد أشادوا بإمكانية الاستفادة منها في الطب التجديدي واختبار الأدوية، وسيتم استعمالها في الوقت الحاضر في مكافحة أورام المخ.

ويؤكد الدكتور شاون هينجتجين أستاذ مساعد بكلية الصيدلة بالجامعة والمشرف على الدراسة على أن مرضى السرطان في أمَسّ الحاجة لمستوى عناية أفضل، فمعدل نجاة مرضى سرطان GLOBLASTOMA بعد سنتين من الإصابة لا يتعدى 30٪ حتى مع تدخل جراحي لاستئصال الورم فإنه يستحيل إزالته بشكل كلي، وبذلك تتكرر الإصابة من جديد، وغالبية المرضى تموت خلال سنة ونصف من اكتشاف الورم.

ويسعى هينجتجن و فريقه إلى تحسين هذه الاحصائيات من خلال تطوير علاج جديد شخصي انطلاقا من خلايا جلد المريض يهدف إلى التخلص من الخلايا السرطانية وتدمير الورم.

ويعمل الفريق على إعادة برمجة الخلايا الجلدية المعروفة باسم الخلايا الليفية المنتجة للكولاجين والنسيج الضام، لتصبح خلايا جذعية عصبية. وقد أظهرت التجارب على الفئران أن هذه الخلايا تمتاز بقدرة فطرية على الانتشار في جميع أنحاء المخ و تدمير الخلايا السرطانية المتبقية، كما تبين للفريق نفسه إمكانية هندسة الخلايا الجذعية العصبية لإنتاج بروتين مضاد للورم، وهذا يعد إنجازا صارخا في مسار البحث عن علاج فعال ضد السرطان.

وقد تمكنوا من الرفع من معدل نجاة الفئران المصابة بالورم من 160 إلى 220٪ حسب نوعية الورم. وفي خطوة موالية سيتم التركيز على الخلايا الجذعية البشرية واختبار مضادات سرطان أكثر نجاعة يمكن

تحميلها للخلايا الجذعية العصبية.

ويردف المتحدث نفسه أن هذا العمل يعد من أحدث التطورات التي عرفتها تقنية الخلايا الجذعية التي ظفرت بجائزة نوبل لسنة 2012،ويضيف هينجتجن أن الفريق يود اكتشاف مدى إمكانية هذه الخلايا الجذعية العصبية اكتساح الورم السرطاني وإذا أمكن استعمالها علاجا، فاستخدام التقنية المباشرة لإعادة البرمجة في علاج السرطان هي سابقة من نوعها.

و يعمل الفريق أيضا على تحسين قدرة بقاء هذه الخلايا داخل التجاويف السرطانية، فقد اكتشفوا أن هذه الخلايا بحاجة إلى مصفوفة مادية لدعمها وتنظيمها، فهي تنتشر باحثة عن دعائم سرطانية وبدون بنية مماثلة تنتهي بالابتعاد دون تحقيق أي منفعة تجدى حسب ما جاء به هينجتجن في صحيفة بيومتيريال.

وقد أضاف للخلايا الجذعية خلاصة ليفية تستعمل غراءً للتجويف الجراحي بعد المصادقة عليها من طرف منظمة الغذاء و الدواء الدولية. هذه الدعامة المادية تضاعف من إمكانية الاحتفاظ بالخلايا الجذعية العصبية داخل التجويف موفرة بذلك دعما وقوة للتقنية.

المصدر: جامعة كارولينا الشمالية