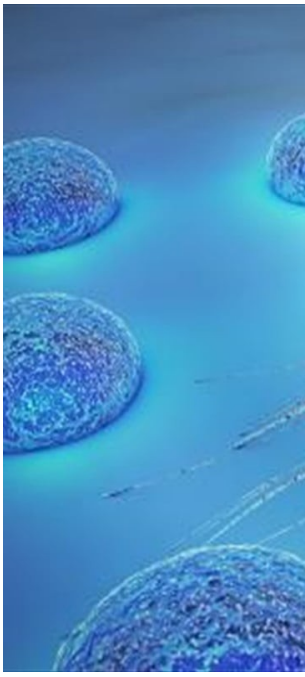
انذار مبكر... سرطان غامض يصيب شريحة محددة ويثير القلق



توصل فريق من الباحثين إلى أن جزيئا غير معروف نسبيا في الجسم قد يكون مفتاحا لعلاج "سرطان الثدي الثلاثي السلبي"، أحد أكثر أنواع السرطان فتكا وشيوعا بين الشابات.

وفي الدراسة، بدأ الباحثون في مختبر "كولد سبرينغ هاربور" بولاية نيويورك بتحليل بيانات جينية من نحو "11" ألف مريض بالسرطان، بهدف فهم دور جزيئات الحمض النووي الريبي الطويلة غير المشفرة (lncRNAs)، وهي جزيئات لا تنتج بروتينات، لكن تنظم عمل الجينات وتؤثر على نمو الخلايا وتمايزها.

وخلال تحليل نماذج أورام الثدي، رصد الباحثون ارتفاعا واضحا في مستوى جزيء اسمه LINC01235 في خلايا سرطان الثدي الثلاثي السلبي (TNBC) نوع لا يستجيب للعلاجات الهرمونية التقليدية، ويميل للانتشار بسرعة.

وباستخدام تقنية CRISPR (كريسبر) لتعديل الجينات، أوقف الباحثون عمل هذا الجزيء في خلايا مصابة

بالسرطان، فلاحظوا أن نمو الخلايا تباطأ، وأصبحت قدرتها على تشكيل الأورام أضعف بكثير مقارنة بالخلايا التي ظل فيها الجزيء نشطا.

وتبيّن من التجارب أن LINC01235 ينشّط جينا آخر يسمى NFIB، الذي يعمل على تعزيز خطر الإصابة بسرطان الثدي الثلاثي السلبي.

ويكبح NFIB إنتاج بروتين يعرف بـp21، الذي يثبط نمو الخلايا. وعندما يعطّل هذا البروتين، تنمو الخلايا السرطانية وتتكاثر بلا ضوابط.

وأنشأ الباحثون عضيّات نماذج ثلاثية الأبعاد تحاكي الأورام الحقيقية باستخدام عينات من مريضات بسرطان الثدي في نيويورك، ثم قارنوا بينها وبين أنسجة سليمة.

وأظهرت نتائج التحليل أن:"أورام الثدي عبّرت عن LINC01235 بمستويات أعلى بكثير من الخلايا السليمة. وبعد تعطيله، تباطأ النمو الورمي بشكل ملحوظ، ما عزّز فرضية دوره المحوري في تحفيز السرطان".

وقال الباحث الرئيسي، وينبو شو، من جامعة "ستوني بروك" إنه:"تظهر نتائجنا أن LINC01235 ينظم نشاط NFIB، إيجابي بشكل ما يجعل هذا النوع من السرطان أكثر عدوانية ويزيد من خطر النقائل.".

وقال ديفيد سبيكتور، الباحث المشارك في الدراسة:"هدفنا على المدى البعيد هو تحديد جزيئات lncRNA التي يمكن استهدافها دوائيا، تمهيدا لعلاجات مخصصة أكثر فعالية وأقل ضررا".

وقد تمثل هذه النتائج خطوة أولى نحو توظيف تقنية CRISPR لتطوير علاج موجه ضد سرطان الثدي الثلاثي السلبي، ما يمنح الأمل لآلاف المريضات حول العالم.

ويذكر أن، سرطان الثدي الثلاثي السلبي هو الأكثر شيوعا بين الشابات، خصوصا النساء ذوات البشرة السمراء، وغالبا ما يشخّص في مراحل متقدمة لصعوبة علاجه.

ورغم أن نسب النجاة تتجاوز 90 بالمئة إذا اكتُشف المرض مبكرا، إلا أنها تهبط إلى 15 بالمئة فقط في حال انتشاره إلى الغدد الليمفاوية أو الأعضاء الحيوية.