

Identification of breast cancer stem cells and their significance in ductal carcinoma progression

Marwa Said Abdallah

يعد سرطان الثدي أكثر الأورام السرطانية شيوعاً في السيدات فقد بلغت نسبة الإصابة علي مستوى العالم 33% إما في مصر فقد بلغت نسبة الإصابة 37.6% وذلك عام 2008. وهناك الكثير من الأبحاث التي تمت لدراسة نظرية الخلايا الجذعية السرطانية وعلاقتها بأورام الثدي. الخلايا الجذعية السرطانية هي خلايا تتواجد داخل الورم ولها نفس صفات الخلايا الجذعية من حيث التجدد الذاتي والقدرة علي التميز إلى خلايا أخرى ناضجة. وتشير نظرية الخلايا الجذعية السرطانية إلى أن الأورام تنشأ نتيجة طفرات في الخلايا الجذعية التي تتواجد في النسيج مما يؤدي إلى تكاثر عشوائي وغير منظم وقد تم اكتشاف الخلايا الجذعية لأول مرة في سرطان الدم ثم تم اكتشافها في سرطانات الثدي والمخ والقولون والبنكرياس والبروستاتا. وقد وجد أن الخلايا الجذعية السرطانية في سرطان الثدي تتميز بأنها ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب فعند عزل هذه الخلايا من مرضي سرطان الثدي وحققها في الفئران ذات مناعة ضعيفة فإنها تسبب سرطان الثدي. اعتمدت جميع وسائل البحث في هذه الدراسة علي: (1) فحص جميع الحالات هيستوباثولوجيا لتحديد نوع ودرجة الورم والتغيرات المصاحبة للورم. (2) استخدام الطريقة المناعية الهيستوكيميا ثية المزدوجة باستخدام الدلالة سي دي 44 والدلالة سي دي 24 وذلك لتحديد الخلايا الجذعية السرطانية في سرطان الثدي وتتميز بأنها ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب. (3) تقسيم نتائج البحث و علاقاتها ببعض المتغيرات مثل نوع الورم و درجته وانتشاره وارتجاعه. وقد تضمنت الدراسة الحالية ثلاثين حالة مختلفة من سرطان الثدي تم اختيارها من عام 2006 وتراوح أعمار المرضى بين 25 الي 74 عام. وتشمل 10 حالات من سرطان القناة اللبئية الموضعي و 12 حالة من سرطان القناة اللبئية النافذ و 8 حالات من سرطان القناة اللبئية المرتجع. تم تقسيم هذه الحالات إلى 15 حالة من الدرجة الثانية و 15 حالة الدرجة الثالثة وقد تم تسجيل حالات الشفاء و حالات الوفاة و ارتداد الورم خلال عامين من تاريخ استئصال الورم. نتائج البحث أظهرت هذه الدراسة أن الخلايا الجذعية السرطانية ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب في سرطان الثدي تتواجد بنسب مختلفة تتراوح بين صفر % إلى أكثر من 50% من إجمالي الخلايا السرطانية. ولكن لم يتم إيجاد علاقة إحصائية بين نسبة الخلايا الجذعية السرطانية و بين نوع سرطان القناة اللبئية سواء الموضعي أو النافذ كما أن ليس لها علاقة بدرجة الورم. كذلك لم تسجل الدراسة وجود علاقة إحصائية بين نسبة الخلايا الجذعية السرطانية ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب وبعض المتغيرات الأخرى مثل عمر المريض و التاريخ العائلي الموجب للمرض وحجم الورم وإصابة الغدد الليمفاوية وكذلك تقدم مرحلة الورم. علي العكس أوضحت الدراسة وجود علاقة إحصائية طردية بين نسبة الخلايا الجذعية السرطانية ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب واختراق الأوعية الدموية وأيضاً حدوث ثانويات. كما أظهرت الدراسة وجود علاقة إحصائية عكسية بين نسبة الخلايا الجذعية السرطانية ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب وبين الحالة الهرمونية للورم حيث أن نسبتها تزداد في الأورام التي تتميز بأنها سالبة هرمونات الاستروجين و البروجيسترون. أظهرت الدراسة أيضاً وجود علاقة إحصائية طردية بين نسبة الخلايا الجذعية السرطانية ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب و بين مدى تطور المرض خلال عامين حيث إن زيادة نسبة الخلايا الجذعية السرطانية تكون مصحوبة بزيادة نسبة الوفاة وارتداد المرض خلال عامين من تاريخ استئصال الورم. نستنتج من هذه الدراسة أن الخلايا الجذعية السرطانية لسرطان الثدي ذات الدلالة سي دي 44 موجب والدلالة سي دي 24

سالب ربما يكون لها دور في التنبؤ بتطور سرطان الثدي وكذلك لها دور في انتشار المرض وارتداده وننصح بأجراء دراسات أخرى علي عدد اكبر من الحالات إذ انه من المتوقع أن إن الخلايا الجذعية السرطانية لسرطان الثدي ذات الدلالة سي دي 44 موجب والدلالة سي دي 24 سالب قد تساعد علي التوصل إلي نمط جديد من العلاج الكيماوي لمرضي سرطان الثدي.