

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

Marwa Said Abdallah

بعد سرطان الثدي أكثر الأورام السرطانية شيوعا في السيدات فقد بلغت نسبة الإصابة على 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 على 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 وحقنها في الفئران ذات مناعة ضعيفة فإنها تسبب سرطان الثدي. اعتمدت جميع وسائل البحث في هذه الدراسة على: 1) فحص جميع الحالات هستوباثولوجياً لتحديد نوع ودرجة الورم والتغيرات المصاحبة للورم. 2) استخدام الطريقة المناعية المبيستوكيمياً المزدوجة باستخدام الدلالة سي دي 44 والدلالة سي دي 24 وذلك لتحديد الخلايا الجذعية السرطانية في سرطان الثدي وتحميض بأنها ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب. 3) تقسيم نتائج البحث و علاقتها ببعض المتغيرات مثل نوع الورم و درجه وانتشاره وارتجاعهم. وقد تضمنت الدراسة الحالية ثلاثة حالات مختلفة من سرطان الثدي تم اختيارها من عام 2006 وترواحت اعمار المرضى بين 25 الى 74 عام. وتشمل 10 حالات من سرطان القناة اللبنية الموضعية و 12 حالة من سرطان القناة اللبنية النافذ و 8 حالات من سرطان القناة اللبنية المرتجل. تم تقسيم هذه الحالات الى 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 إن 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 وبين نوع سرطان القناة اللبنية سواء الموضعية أو النافذ كما إن 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 واصابة الغدد الليمفاوية وكذلك تقدم مرحلة الورم. على العكس أوضحت الدراسة وجود علاقة إحصائية طرديّة بين نسبة الخلايا الجذعية السرطانية ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب واختراق الأوعية الدموية وأيضا حدوث ثانويات. كما اظهرت الدراسة وجود علاقة إحصائية عكssية بين نسبة الخلايا الجذعية السرطانية ذات دلالة سي دي 44 موجب و دلالة سي دي 24 سالب وبين الحالة الهرمونية للورم حيث ان 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 وبين 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 إن الخلايا الجذعية السرطانية لسرطان الثدي ذات الدلالة سي دي 44 موجب والدلالة سي دي 24

سالب رِيما يكون لها دور في التنبؤ بتطور سرطان الثدي وكذلك لها دور في انتشار المرض وارتداده وننصح بأجراء دراسات أخرى على عدد أكبر من الحالات إذ أنه من المتوقع أن إن الخلايا الجذعية السرطانية لسرطان الثدي ذات الدلالة سي دي 44 موجب والدلالة سي دي 24 سالب قد تساعد على التوصل إلى نمط جديد من العلاج الكيماوي لمرضى سرطان الثدي.