

Stem cells transplantation in surgery

Wael Ahmed Hassan El-Dawy

الخلايا الجزرية هي خلايا غير متخصصة لها القدرة على التحول إلى خلايا متخصصة كل منها له وظيفته الخاصة، ومثال ذلك الخلايا الجزرية بالنخاع العظمي، لها القدرة على التخصص إلى خلايا الدم مثل كرات الدم البيضاء، والحمراء وكل منها له وظيفة خاصة. وتنمي الخلايا الجزرية أولاً: بقدرتها على تجديد نفسها، ثانياً: بقدرتها على التميز إلى سلالات عديدة. الخلايا الجزرية نوعاً؛ خلايا جزرية جينية وهي توجد بالأجنة أقل من أسبوعين وخلايا جزرية بالغة، تتميز الخلايا الجينية عن نظيرتها البالغة بقدرتها على إنتاج كل أنواع الخلايا الموجودة في جسم الإنسان، بالإضافة لسهولة الحصول عليها وفصلها وحفظها بالمعمل مقارنة بنظيرتها البالغة. ويتم الحصول على الخلايا الجزرية من عدة مصادر كالأجنة أو دم الجنين أو النخاع العظمي أو حتى من بعض أجزاء الجسم الداخلية. ويعتبر زرع الخلايا الجزرية أحد الصيحات الوعادة في مجال الطب وذلك لاستخدامها في علاج كثير من الأمراض كسرطان الدم والفشل الكبدي والتهابات القولون المزمنة كداء، وبعض الأمراض السرطانية، بالإضافة إلى اصابات النخاع الشوكي، وناسور الشرج، والجروح المزمنة. ومن الخلايا الجزرية البالغة، الخلايا الجزرية المتوسطية التي توجد في الأنسجة المتوسطية كالعضلات، والأنسجة الدهنية، الأخيرة جعلتها مناسبة للتطبيق لعلاج الأمراض هذا بالإضافة إلى قدرتها على التحول إلى عظام، وعظام، وأنسجة دهنية. كما يمكن الحصول على تلك الخلايا الجزرية المتوسطية من النخاع العظمي. ولقد تم استخدام الخلايا الجزرية الدهنية بنجاح في حالات الناسور الشرجي المستعصية، وناسور الأمعاء بما في ذلك الناتجة عن داء كرون. كما تم استخدامها بنجاح في عمليات تكبير الثدي، وكذلك تعويض الإصابات القوية للفك. أما خلايا النخاع العظمي المتوسطية فقد تم استخدامها في التئام الجروح المزمنة، ومنها جروح القدم السكري، والجروح العميقه وكذلك الناتجة عن الإشعاع. ولذا فإن زرع الخلايا الجزرية يعتبر مجالاً واعداً وخصباً للبحث والتطبيق لأمراض كان يبدو الشفاء منها مستحيلاً باستخدام طرق العلاج التقليدية.