زراعة الخلايا الجذرية

زراعة الخلايا الجذرية

لقد أصبحت زراعة الأعضاء والخلايا والأنسجة اليوم وسيلة روتينية في علاج عدد من الأمراض. أول زراعة لنقي لعظام جرت في السويد عام 1975 في مستشفى هودّينغه في ستوكهولم. وفي كل عام تجري ما يقارب 15000 عملية زراعة خلايا جذرية من الغير (حيث يكون المتبرع شخص آخر) و30000 عملية زراعة خلايا جذرية ذاتية (حيث يكون المتبرع هو المريض نفسه) في كافة أنحاء العالم.

إن إحدى وظائف نقي العظام هي إنتاج الخلايا الجذرية التي تنضج وتتحول فيما بعد إلى كريات دم الحمراء والبيضاء وإلى صفائح الدم. عند الإصابة بسرطان الدم (لوكيميا) تتحول كريات الدم البيضاء إلى خلايا سرطانية تدفع جانباً خلايا نقي العظام العادية.

تستخدم زراعة الخلايا الجذرية بالدرجة الأولى كطريقة للمعالجة عند الإصابة بسرطان الدم (لوكيميا)، وفقر الدم اللاتكويني، وأمراض نقص المناعة الولادية، وأمراض الاستقلاب الوراثية.

سجل بالمانحين لا يقدّر بثمن

تعتبر زراعة الخلايا الجذرية من مانح سليم، أي ما يسمى زراعة الخلايا الجذرية من الغير (أو زراعة نقي العظام من الغير)، علاجاً شائعاً عند انتكاس اللوكيميا. ويعتبر شرط تشابه الأنسجة بين المانح والمتلقي شرطاً مهماً جداً في هذا النوع من الزراعة أكثر من زراعة الأعضاء، وذلك لأن ما يتم زراعته هو نظام المناعة نفسه.

وأنواع الأنسجة، أي ما يسمى مستضدات الكريات البيضاء البشرية (HLA)، توجد في معظم الخلايا في الجسم. والعوامل التي تحدد هذه المستضدات تتم وراثتها من الوالدين، ويمكن في مجموعة من الإخوة والأخوات أن توجد أربع مجموعات مختلفة من المستضدات. وهذا يعني أن ربع مجموع الأخوة والأخوات لديهم مستضدات متطابقة. والزراعة بين الأخوة المتطابقين في المستضدات هي الزراعة الأمثل فيما يتعلق بالأعضاء والخلايا الجذرية. لكن يمكن أيضاً اللجوء إلى المانحين المطابقين في المستضدات من غير الأقرباء أو الوالدين المطابقين في المستضدات، ويتوفر ذلك لدى واحد بالمائة تقريباً من المرضى.

هناك عدة سجلات تتضمن المتطوعين المانحين للخلايا الجذرية والخلايا الجذرية في الحبل السري، وأكبر هذه السجلات، أربعة ملايين مانح، يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي السويد هناك سجل توبياس في مستشفى هودّينغه ويضم 40000 مانح.