وهناك نوعان رئيسيان للخلايا الجذعية الخلايا الجذعية الجنينية -والخلايا الجذعية الناضجة و التي تم عزلها من عدة أنسجة بالجسم مثل المخ و الجهاز الهضمي و اللب السني و الجلد ونخاع العظام .

فالخلايا الجذعية لنخاع العظام تتضمن الخلايا المنتجة لخلايا الدم و الخلايا المزنشيمية (اللحمية) و الذي يعد نخاع العظام المصدر الرئيسي لها.

وقد ثبت أن الخلايا الجذعية لنخاع العظام لها القدرة علي التطور لتكوين خلايا عصبية .

ومن وجهة النظر الإكلينيكية فان الخلايا الجذعية لنخاع العظام هي الأنسب في مجال زراعة الخلايا الجذعية وذلك لتوفرها بنخاع العظام وسهولة الحصول عليها .

الملخص العربي

اقل من 1 % من جملة المرضي المصابين بإصابات الحبل الشوكي من يشفي ويستعيد بالكامل وظائفه العصبية .فالعديد من هذه الإصابات يؤدي الي الشلل الجزئي أو حتي الكامل ولهذا كانت الحاجة ملحة لتطوير وسائل العلاج لتخفيف الجهد البدني و المادي علي هؤلاء المرضي.

في الماضي كان علاج إصابات الحبل الشوكي عديم الجدوي وكانت نتائجه مخيبة للآمال وذلك لأن خيارات وسائل العلاج كانت محدودة وكان الاتجاه التقليدي للعلاج ينحصر في محاولة الحد من الإصابة التالية للحبل الشوكي و التي تتبع الإصابة الرئيسية أكثر منه محاولة إصلاح الأذى الحادث بالحبل الشوكي و الذي يعد الأكثر صعوبة.

ولكن العديد من الدراسات الحالية تتضمن في اتجاهها لعلاج إصابات الحبل الشوكي محاولة استبدال الخلايا المفقودة بسبب الإصابة بخلايا أخري من مصدر بديل باستخدام الخلايا الجذعية.

وبتعريف الخلايا الجذعية نجد أنها الخلايا القادرة علي كل من التجديد الذاتي وأيضا القدرة علي التطور إلي نوع آخر من الخلايا.

فالخلية الجذعية الواحدة لها القدرة علي الانقسام لخليتين احداهما تتطور لنوع أخر من الخلايا و الأخرى تحتفظ بالخصائص الرئيسية للخلية الجذعية الأصلية.