



امید تازه برای درمان ضایعه نخاعی با تزریق سلول بنیادی

دانشمندان بر این باورند که روش ایمن تری برای تزریق سلول‌های بنیادی به نخاع‌های آسیب دیده پیدا کرده‌اند که از خطر آسیب دیدگی بیشتر در هنگام درمان جلوگیری می‌کند.

دانشمندان بر این باورند که روش ایمن تری برای تزریق سلول‌های بنیادی به نخاع‌های آسیب دیده پیدا کرده‌اند که از خطر آسیب دیدگی بیشتر در هنگام درمان جلوگیری می‌کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، سلول‌های بنیادی همانند دیگر زمینه‌های پزشکی پتانسیل زیادی در درمان نخاع مجروح و ضایعه نخاعی دارند، اما رساندن آنها به جایی که باید، یک کار ظریف و دشوار است.

دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا سن دیگو (UCSD) در حال حاضر از پیشرفت در این زمینه خبر می‌دهند و یک روش جدید تزریق در موش‌ها را نشان می‌دهند که به گفته آنها می‌تواند دوزهای بیشتری از سلول‌های بنیادی را به محل مورد نظر تحویل دهد و از برخی از خطرات روش‌های فعلی نیز جلوگیری می‌کند.

این تحقیق بر استفاده از نوعی سلول بنیادی به نام "سلول پیشرو عصبی" (neural precursor cell) تمرکز دارد که می‌تواند در انواع مختلف سلول‌های عصبی متمایز شود و پتانسیل بسیار خوبی در ترمیم ستون فقرات آسیب دیده دارد. در حال حاضر این سلول‌ها مستقیماً به ستون اولیه فیبرهای عصبی موسوم به "پارانشیم نخاعی" تزریق می‌شوند.

"مارتین مارسالا" استاد گروه بیهوشی دانشکده پزشکی UCSD می‌گوید: در روش‌های کنونی خطر ذاتی آسیب بیشتر به بافت نخاعی یا خونریزی داخلی وجود دارد. اما رویکرد ما این خطرات را از میان برداشته است.

مارسالا و همکارانش در آزمایشات روی جوندگان به این رویکرد ایمن و کمتر تهاجمی رسیدند. آنها سلول‌های بنیادی را بین لایه محافظی در اطراف ستون فقرات به نام غشای پیاو و لایه‌های سطحی نخاع تزریق کردند، ناحیه‌ای که به نام فضای خلفی ستون فقرات شناخته می‌شود.

مارسالا می‌گوید: این روش تزریق اجازه می‌دهد تعداد سلول‌های بالایی در یک تزریق وارد شود. سلول‌هایی که دارای خواص "پرولیفراتیو" که به داخل پارانشیم نخاعی مهاجرت کرده و با گذشت زمان در بخش‌های مختلف نخاعی و همچنین ساقه مغز جمع می‌شوند و سپس این سلول‌های تزریق شده ویژگی‌های عملکردی متناسب با سلول‌های میزبان اطراف را بدست می‌آورند.

به دنبال این نتایج اولیه امیدوارکننده، دانشمندان امیدوار هستند که سلول‌های بنیادی تزریق شده از این طریق بتوانند روزی بهبودی ضایعه نخاعی را سرعت بخشیده و قدرت درمان‌های جایگزینی سلول‌ها را برای آسیب‌های نخاعی از جمله آسیب ضربه‌ای نخاعی، اسکروز جانبی آمیوتروفیک و مالتیپل اسکروز (ام اس) بهبود بخشد. اما در ابتدا باید آزمایش‌ها روی حیوانات بزرگتر که نزدیک به آناتومی انسان هستند، انجام شود تا به محققان کمک کند روش خود را برای کسب بهترین نتایج تنظیم کنند.

مارسالا می‌گوید: هدف این است که میزان دوز تزریق و زمان مناسب تحویل سلول پس از آسیب نخاعی که با بهترین اثر درمانی همراه است، تعریف شود.

این مطالعه در مجله Stem Cells Translational Medicine منتشر شده است.