

بهبود عملکرد حرکتی نخاع به دنبال پیوند سلولهای استرومای مغز استخوان در موش صحرایی

مهرداد نقی خانی^۱ * دکتر تقی طریحی^۲ دکتر منصوره موحدین^۳ دکتر علیرضا دلشاد^۴

چکیده

هدف: گروههای تحقیقاتی متعددی در سراسر دنیا در حال مطالعه پیوند انواع سلولها و بافتها به عنوان یک روش درمانی مناسب برای آسیبهای سیستم عصبی می باشند. در پژوهش حاضر اثر پیوند سلولهای استرومایی مغز استخوان (BMSC) با استفاده از ژل فوم در بهبود حرکتی موش صحرایی بالغ، پس از قطع نیمه نخاع در سطح مهره T۱۳ بررسی شد.

روش بررسی: پنج گروه موش صحرایی بالغ با انتخاب ساده تصادفی و به روش تجربی و مداخله ای مورد بررسی قرار گرفتند. در نخاع گروه اول یا کنترل هیچ دستکاری صورت نگرفت. در گروههای دوم تا پنجم نیمه از نخاع قطع شد، در گروه دوم هیچ درمانی انجام نشد، در گروه سوم ماده ژل فوم حاوی محیط کشت به محل قطع پیوند شد، در گروه چهارم علاوه بر پیوند ژل فوم سلولهای BMSC هم به محل قطع تزریق گردید و در گروه پنجم ژل فوم آغشته به BMSC پیوند زده شد. سلولهای BMSC از مغز استخوان موش صحرایی به دست آمد. در همه گروهها در روز اول و در پایان هفته های اول تا پنجم بعد از جراحی تست حرکتی BBB انجام شد و پس از پایان هفته پنجم قطعات نخاعی L۶ - L۴ برای مطالعات شمارش سلولی مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها: میانگین نمره تست حرکتی در گروه کنترل هیچ تغییری نداشت ولی میانگین نمرات این تست در گروههای دوم تا پنجم با گذشت زمان افزایش داشت. همچنین نتیجه شمارش نرونها حرکتی در نیمه قطع شده نخاع نسبت به نیمه سالم نشانگر کاهشی برابر با ۰٪ در گروه اول، ۶٪/۶۴٪ در گروه دوم، ۶٪/۶۴٪ در گروه سوم، ۹٪/۴۷٪ در گروه چهارم و ۵٪/۵۳٪ در گروه پنجم بود.

نتایج کمی هردو روش (تست حرکتی و شمارش سلولی) اختلاف معناداری را بین گروههای چهارم و پنجم با دیگر گروهها نشان داد که مؤید نقش مؤثر BMSC در بهبود عملکرد نخاع است ($P < 0/05$) و عدم اختلاف معنادار میان گروههای دوم و سوم نشان داد که ژل فوم به تنهایی نمی تواند در بهبود عملکرد حرکتی نخاع مؤثر باشد.

نتیجه گیری: می توان نتیجه گرفت که سلولهای BMSC با استقرار در محل ضایعه موجب بهبود عملکرد حرکتی نخاع می شوند و ژل فوم پیوندی نیز داربستی را در محل ضایعه می سازد که سلولهای BMSC روی آن مستقر می شوند.

کلید واژه ها: آسیب نخاع / سلول مغز استخوان / پیوند سلول / موش صحرایی

- ۱- کارشناس ارشد آناتومی، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
- ۲- پاتولوژیست، استاد دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
- ۳- دکترای آناتومی، استادیار دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
- ۴- دکترای آناتومی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شاهد

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱۲/۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۳/۲۳

* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پرستاری، گروه علوم تشریح

تلفن: ۸۸۰۱۱۰۰۱، داخلی ۳۸۹۵

E-mail: ttiraihi@yahoo.com