

استفاده از سلول های بنیادی حاصل از کشت مغز استخوان برای ترمیم تاندون آشیل تخریب شده توسط کلانزائ
در خرگوش: آینده ای برای درمانهای جراحی

فاطمه ناصری^۱؛ کامران سرداری^۲؛ ناصر مهدوی شهری^۱؛ علی مقیمی^۱ و احمد رضا بهرامی^۱

- (۱) مرکز پژوهشی بیوتکنولوژی و مهندسی بافت - گروه زیست شناسی - دانشکده علوم پایه - دانشگاه فردوسی مشهد
(۲) گروه دامپزشکی - دانشکده دامپزشکی - دانشگاه فردوسی مشهد

اسبب تاندون علت عمده ی نقص و در نتیجه از کار افتادگی انسان و نیز عدم استفاده از حیواناتی از قبیل اسب می باشد. که از نظر اقتصادی اهمیت زیادی دارد. درمان عادی تاندون آسیب دیده اغلب به کندی صورت گرفته و کیفیت درمان بسیار پایین است. شیوه های بیولوژیک جدید از قبیل درمان سلولی با استفاده از سلول های بنیادی برای تسهیل و یا تسریع درمان تاندون بسیار اهمیت دارد. شواهد اخیر نشان می دهد که مغز استخوان به عنوان یک منبع قابل دسترس از سلول های تمایز نیافته قادر به تشکیل بافت های ویژه از قبیل تاندون می باشد. هدف از این تحقیق در واقع استفاده از تزریق سلول های بنیادی مشتق شده از کشت بافت مغز استخوان خرگوش در محل آسیب دیده ی تاندون به منظور سرعت بخشیدن به ترمیم تاندون و تسهیل درمان آن می باشد. در این تحقیق از ۱۵ خرگوش نیوزیلندی که متوسط وزن آنها بین ۲.۵ تا ۳ کیلوگرم بود، استفاده شد و خرگوش ها در ۳ گروه قرار گرفتند. تاندون آشیل توسط تزریق کلانزائ تخریب شد. مغز استخوان از استخوان لگن خرگوش ها استخراج شد. سپس طی مراحل کشت، سلول های بنیادی از آن مشتق شدند و به محل آسیب دیده ی تاندون در پای راست حیوان تزریق شدند. حیوانات به فاصله ی زمانی ۲، ۴ و ۶ هفته حذف شدند و نمونه برداری انجام شد. سپس خصوصیات تاندون ها بوسیله روش های بافت شناسی متداول مورد ارزیابی قرار گرفت. مشاهدات بافت شناسی مشخص کرد که تزریق سلول های بنیادی مشتق شده از مغز استخوان باعث ایجاد ادم و تورم و نفوذ سلول های انتهایی به محل آسیب دیده میشود و حالات هیستوپاتولوژی متفاوتی در محل تزریق مشاهده می شود که شامل افزایش تعداد فیبروبلاست ها و رگ زایی می باشد که می توان گفت رگ زایی نقش مهمی را در فراهم کردن مقدار خون کافی و ترمیم بافتی در محل تاندون آسیب دیده بازی می کند. بنابراین سلول های بنیادی مشتق شده از مغز استخوان دارای پتانسیل بالقوه ای بوده و به عنوان وسیله ای برای درمان های سلولی برای بالا بردن قابلیت های درمان در ترمیم تاندون به کار می روند و در ارتوپدی در دامپزشکی از اهمیت خاصی برخوردار هستند.