



کشف راهی برای بازسازی غضروف، استخوان و پوست

نتایج مطالعات جدید نشان می دهد از آنجا که حیوانات جوان توانایی ترمیم بی دردسر بافت های خود را دارند می توان این قابلیت را به بزرگسالان نیز انتقال داد.

نتایج مطالعات جدید نشان می دهد از آنجا که حیوانات جوان توانایی ترمیم بی دردسر بافت های خود را دارند می توان این قابلیت را به بزرگسالان نیز انتقال داد. به گزارش خبرگزاری مهر، پژوهشگران برنامه سلول های بنیادی بیمارستان کودکان بوستون توانسته اند علاوه بر رشد دوباره مو؛ بافت استخوان، غضروف، پوست و دیگر بافت های نرم را در مدل موشی ترمیم کنند. آنها این بازسازی را با فعال سازی دوباره یک ژن خوابیده موسوم به Lin28a که در سلول های بنیادی جنینی فعال است، انجام داده اند.

این مطالعه همچنین دریافته است، ژن Lin28a ترمیم بافت را تا حدودی با ارتقای سوخت و ساز در میتوکندری ها- موتور تولید کننده انرژی در سلول انجام می دهد؛ این امر حاکی از آن است که می توان از یک عملکرد درون سلولی برای فراهم آوری درمانهای احیایی استفاده کرد.

جورج دالی پژوهشگر ارشد این پروژه می گوید: تلاش ها برای ارتقای سطح بهبود زخم ها و ترمیم بافت اغلب با شکست مواجه می شود اما تغییر سوخت و ساز یک راهبرد جدید فراهم می آورد که امیدواریم با موفقیت به انجام برسد.

ژن Lin28 که نخستین بار در کرم ها کشف شد در تمامی ارگانیسم های پیچیده کار می کند. این ژن به وفور در سلول های بنیادی جنینی یافت می شود، به شدت در اوایل شکل گیری جنین بیان شده و از آن برای برنامه نویسی دوباره سلول های پوستی به سلول های بنیادی استفاده می شود. این ژن با اتصال به RNA، عمل و چگونگی ترجمه ژنها به پروتئین ها را تنظیم می کند.

محققان دریافته اند که ژن Lin28a تولید آنزیم های متابولیک در میتوکندری را ارتقا می دهد. محققان با بالابردن انرژی زیستی سلول دریافتند Lin28a به تولید انرژی مورد نیاز برای تحریک و رشد بافت های جدید کمک می کند.

آزمایش های بیشتر نشان داد، دور زدن Lin28a و فعال سازی مستقیم سوخت و ساز میتوکندری با یک ترکیب مولکولی کوچک نیز، در بهبود زخم بسیار موثر است.

این یافته ها می تواند به القای بازسازی و ارتقای ترمیم بافت با استفاده از دارو منجر شود.

نتایج این تحقیقات در نشریه سلول منتشر شده است.

کلید واژه های مطلب: ژن Lin28a | بیمارستان کودکان بوستون | رشد دوباره بافت های بدن |