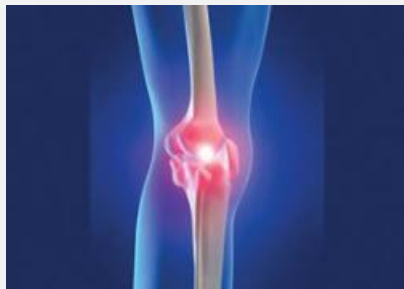


تولید غضروف با استفاده از سلول‌های بنیادی

یک گروه از دانشمندان دانشگاه «پن» آمریکا موفق به ایجاد راهی شده‌اند که به بیماران دچار ضایعات غضروفي اجازه می‌دهد دوباره غضروف را در بدن خود و در محل آسیب‌دیدگی از سلول‌های خود تولید کنند.



جام جم آنلاین: یک گروه از دانشمندان دانشگاه «پن» آمریکا موفق به ایجاد راهی شده‌اند که به بیماران دچار ضایعات غضروفي اجازه می‌دهد دوباره غضروف را در بدن خود و در محل آسیب‌دیدگی از سلول‌های خود تولید کنند. به گزارش ایسنا، به گفته این محققان، این دستاورد نشانگر روش جدیدی از تفکر در بازسازی بافت است. این کار می‌تواند به درمان‌های جدید و موثرتر با نتایج پردوام‌تر منجر شود.

غضروف یا همان کم‌فرد درون مفاصل با گذشت زمان و در اثر آسیب‌دیدگی فرسوده شده و قادر به بهبود خود نیست. آسیب‌های در اثر ضربه ممکن است منجر به پارگی‌های کوچکی بر روی غضروف شود که هیچ‌وقت درمان نشده و در طول زمان بدتر می‌شوند. تروما و آرتروز مقصرهای اصلی حواشی پیاده‌روی و دویدن آرام هستند.

هنگامی که آسپرین و استراحت دیگر دردی دوا نکرد، فرد آسیب دیده باید تن به عمل جراحی بدهد و در حالی که فرآیند پیوند استخوان در دهه‌های اخیر مورد استفاده قرار گرفته، ترمیم غضروف با شیوه‌های جدید نیز به صورت روزافزونی در حال توسعه است.

در عمل جراحی برای ترمیم و بازسازی غضروف، معمولاً غضروف سالم را از یک محل دیگر گرفته و این بافت را در محل آسیب‌دیده پیوند می‌زنند. در رویکردی دیگر، پزشکان سلول‌های جدید غضروف را در آزمایشگاه پرورش داده و آنها را برای جایگزینی غضروف سائیده شده به محل تزریق می‌کنند.

در شیوه جدید دانشمندان پن، از آنجایی که سلول‌ها را به طور مستقیم از خود بیمار می‌گیرند برخلاف فناوری‌های جدید پیوند ترمیم به واکنش سیستم ایمنی بدن منجر نشده، از این رو هیچ خطری در مورد احتمال رد کردن سلول‌های پیوندی توسط بدن وجود ندارد.

در حال حاضر دانشمندان در حال آزمایش این شیوه با استفاده از سلول‌های بنیادی بالغ بر روی گوسفندان بوده که از مغز استخوان گرفته شده و با یک محلول هیدروژل اسید هیالورونیک مخلوط شده و در مفصل آسیب دیده تزریق می‌شوند. در این حالت سلول‌های بنیادی به طور بیولوژیک به سلول‌های فرم‌دهنده غضروف تبدیل می‌شوند.

برای شکل‌گیری این مواد در محل آسیب‌دیده به یک منبع نور ماوراء بنفش نیاز است اما نور مرئی نیز می‌تواند این کار را انجام دهد. این فرآیند شبیه پرکردن دندان توسط دندان‌پزشکان است.