

باندازی که شکستگی را سریع درمان می کند

محققان باندازی ابداع کرده اند که با عمل جراحی روی شکستگی قرار می گیرد و فرایند درمان آن را تسریع می کند.



محققان باندازی ابداع کرده اند که با عمل جراحی روی شکستگی قرار می گیرد و فرایند درمان آن را تسریع می کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، هنگامیکه استخوان می شکند، بدن انسان نوعی ماده شیمیایی زیستی با قدرت درمانی به نام ادنوسین (adenosine) را به محل مذکور سرازیر می کند. اکنون یک بانداز جدید طراحی شده که ماده شیمیایی زیستی مذکور را جذب و حفظ می کند تا فرایند درمان را تسهیل کند.

به طور معمول ماده ادنوسین به سرعت و به طور طبیعی به محل شکستگی ارسال می شود تا متابولیسم بدن را تنظیم کند. این امر فرایند درمان را بهبود می بخشد.

در همین راستا گروهی از محققان دانشگاه دوک به رهبری شاینی ورفس روشی نوین برای به دام انداختن و نگهداری ادنوسین در محل شکستگی ابداع کردند که فرایند درمان در طولانی مدت را تسریع می کند.

نمونه اولیه این بانداز ابداع شده که می توان آن را به وسیله جراحی به طور مستقیم روی استخوان شکسته به کار برد. این بانداز دارای مولکول های بورونات (boronate) است که با مولکول های ادنوسین موجود در محل شکستگی پیوند برقرار می کند. همزمان با ضعیف شدن تدریجی استخوان ادنوسین به آرامی در محل مورد نیاز آزاد می شود.

در آزمایشگاه استخوان های شکسته موش ها با سه نوع بانداز درمان شدند. یکی از این باندازها طوری طراحی شده بود که ادنوسین تولید شده در بدن حیوان را حفظ کند، بانداز دیگر طوری تولید شده بود که ادنوسین افزایش یابد و بانداز دیگری نیز بدون هیچ گونه ماده شیمیایی بود.

پس از یک بازه سه هفته ای در تمام موش ها نشانه هایی از درمان مشخص شد. اما فرایند تشکیل استخوان در موش هایی که با بانداز دارای ادنوسین درمان شده بودند، بهتر بود.

اکنون دانشمندان مشغول کار روی باندازی هستند تا توانایی حفظ ادنوسین را ارتقا دهند. تحقیق در این باره در ژورنال Advanced Materials منتشر شده است.