

درمان زخم‌های مزمن دیابتی با یک بانداز جدید

گروهی از پژوهشگران آمریکایی در مطالعه اخیرشان با کمک "علی تمایل" پژوهشگر ایرانی و استاد "دانشگاه کنتیکت" موفق به توسعه باند پیشرفته و نوینی شده‌اند که به بهبودی زخم‌های مزمن کمک می‌کند.



گروهی از پژوهشگران آمریکایی در مطالعه اخیرشان با کمک "علی تمایل" پژوهشگر ایرانی و استاد "دانشگاه کنتیکت" موفق به توسعه باند پیشرفته و نوینی شده‌اند که به بهبودی زخم‌های مزمن کمک می‌کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، درمان زخم‌های مزمن و غیرقابل درمان که عامل اصلی خطر قطع عضو اندام تحتانی در بیماران مبتلا به دیابت است یکی از چالش‌های دانشمندان است. در برخی موارد داروهای مختلف برای بهبودی زخم تجویز می‌شود اما درمان برخی دیگر مشکل است و از سوی دیگر در هر مرحله از بهبودی زخم می‌بایست داروی خاصی بر روی زخم قرار گیرد.

گروهی از پژوهشگران "دانشگاه کنتیکت" به همراه علی تمایل و پژوهشگران "دانشگاه نبراسکا در لینکلن" و "دانشکده پزشکی هاروارد" یک باند هوشمند و یک پلتفرم مربوط به آن که اندازه‌گیری هوشمند است را توسعه داده‌اند که می‌تواند دارو با دوزهای مختلف را به زخم منتقل کند.

این بانداز مجهز به سوزن‌های مینیاتوری چاپ سه بعدی است و هنگامی که توسط کنترل گر بی سیم هم اندازه‌گیری هوشمند فعال می‌شوند به طور فعال انواع داروها را به لایه‌های عمیق بستر زخم منتقل می‌کند. گفته می‌شود این روند نسبتاً آسان و بدون درد است.

این باند هوشمند می‌تواند در زمان مناسب دارو را به زخم منتقل کند و همچنین برای انتقال داروی بیشتر نیاز به برداشتن باند نیست.

پژوهشگران طی این مطالعه آزمایشاتی را روی موش‌های مبتلا به دیابت که دارای زخم‌های عمیقی بر روی پوست بودند انجام دادند. آنها پس از قرار دادن این باند بر روی زخم حیوانات مشاهده کردند محل زخم به طور کامل بهبود یافته و حتی جای اسکار زخم نیز نیست و این موضوع نشان دهنده توانایی باندهای هوشمند در بهبود زخم در حیوانات مبتلا به دیابت بود.

این فناوری می‌تواند جایگزین خوبی برای سیستم‌های مراقبت از زخم که در حال حاضر وجود دارد، باشد و روش درمان زخم‌های دیابتی را تغییر دهد. به گفته محققان این روش در مقایسه با مصرف داروهای موضعی برای بسته شدن زخم، "اپیتلیالیزاسیون مجدد" (reepithelialization)، رگ زایی یا آنژیوژنز و رشد مو مؤثر است.

دکتر "علی تمایل" (Ali Tamayol) دانشیار دانشگاه کنتیکت گفت: این یک گام مهم در مهندسی باندهای پیشرفته است که می‌تواند روند بهبودی زخم‌ها را آسان سازد. این باند نیازی به تعویض مداوم ندارد.

یافته‌های این مطالعه در مجله "Advanced Functional Materials" منتشر شد.