



یک ضربان‌ساز تزریقی قلب، پس از ۵ روز در بدن حل می‌شود

یک ضربان‌ساز موقت تزریقی جدید می‌تواند به آریتمی قلبی در مواقع اضطراری کمک کند. این ژل نانوذره می‌تواند سیگنال‌های الکتریکی قلب را در بدن تنظیم کند و سپس بعد از پنج روز حل شود.

یک ضربان‌ساز موقت تزریقی جدید می‌تواند به آریتمی قلبی در مواقع اضطراری کمک کند. این ژل نانوذره می‌تواند سیگنال‌های الکتریکی قلب را در بدن تنظیم کند و سپس بعد از پنج روز حل شود.

به گزارش ایسنا، پالس‌های الکتریکی ضربان قلب را با ریتم ثابت حفظ می‌کنند، اما گاهی اوقات ممکن است ضربان از حالت پایدار خارج شود و خیلی سریع یا خیلی آهسته یا نامنظم بزند. این پدیده آریتمی نامیده می‌شود و در صورت عدم درمان به ویژه در شرایط اضطراری می‌تواند باعث ایجاد طیف وسیعی از عوارض به طور بالقوه کشنده شود. دفیبریلاتورها و ضربان‌سازهای کاشته شده با جراحی می‌توانند ریتم ضربان قلب را به حالت عادی برگردانند، اما این گزینه‌ها همیشه در دسترس نیستند.

به نقل از نیواپلس، محققان دانشگاه لوند (Lund) اکنون جایگزین بسیار قابل حمل تری ابداع کرده‌اند که در نهایت می‌تواند به جزء اصلی جعبه‌های کمک‌های اولیه تبدیل شود. این ابداع جدید در اصل یک سرنگ با یک سوزن بسیار نازک، نازک‌تر از موی انسان است که محلولی حاوی نانوذرات را به بیمار تزریق می‌کند. هنگامی که این ماده با بافت تماس پیدا می‌کند، یک هیدروژل پلیمری رسانای الکتریکی تشکیل می‌دهد.

ایده این است که در صورت نیاز، آن را به ففسه سینه بیمار مبتلا به آریتمی تزریق کنند، تا در آن جا نوعی الکتروود در اطراف قلب تشکیل شود. گروه تحقیقاتی می‌گوید محل قرارگیری ریز سوزن تزریقی می‌تواند به عنوان نقطه تماس یک دستگاه خارجی مانند تلفن همراه عمل کند. این کار اجازه می‌دهد تا اندازه‌گیری نوار قلب انجام شود و همچنین قلب با برق کم توان برای تنظیم ضربان مورد تحریک قرار گیرد.

یک ضربان‌ساز تزریقی قلب، پس از ۵ روز در بدن حل می‌شود

این گروه می‌گوید که ژل نانوذره باید بتواند آریتمی را تا پنج روز تصحیح کند که زمان کافی را برای بیمار فراهم می‌کند تا برای درمان دائمی‌تر به بیمارستان برود و خوشبختانه بعد از این ژل به طور طبیعی توسط بدن دفع می‌شود، بنابراین نیازی به برداشتن آن از طریق جراحی نیست.

ضربان‌ساز تزریقی روی جنین گورخرماهی و مرغ آزمایش شد و مشخص شد که مطابق طراحی کار می‌کند. این ژل دارای قوام لازم بود که اجازه می‌داد به قلب بچسبد، بدون اینکه بر ضربان آن تأثیر منفی بگذارد. نکته مهم این است که این گروه هیچ گونه سمیت یا تغییر رفتاری در موارد مورد آزمایش در زمانی که ژل در جای خود بود و یا پس از حل شدن آن مشاهده نکردند.

مراحل بعدی آزمایش آن بر روی حیوانات بزرگتر مانند خوک‌ها است که بیشتر شبیه انسان هستند. در نهایت، این گروه قصد دارد یک اپلیکیشن تلفن همراه ایجاد کند که بتواند ضربان‌ساز را فعال کند.