منوعات, محطات

10 أبريل 2024 14:39 مساء

مضخة قلب بتقنية القطارات فائقة السرعة

إعداد: محمد عزالدين

طور باحثون أمريكيون من مركز أمراض القلب المتقدمة في بريغهام هيلث، بولاية بوسطن، مضخات تعمل بتقنية تدفق الطرد المركزي المرفوع مغناطيسياً، المستخدمة في القطارات فائقة السرعة التي تتحرك بسرعة 200 ميل في الساعة دون لمس المسارات، وهي عبارة عن أجهزة ميكانيكية لدعم الدورة الدموية، تضمن أن القلب الذي يعاني القصور أو الفشل، يضخ كمية كافية من الدم للحفاظ على الوظيفة المناسبة.

وقال مانديب آر ميهرا، مدير المركز، والباحث الرئيسي للدراسة: «تستفيد هذه الأجهزة من أحدث التقنيات لتقليد وظائف القلب الطبيعية، وتوفر أداءً مطوراً، ومتانة ونتائج أفضل للمرضى الذين يعانون قصوراً حاداً في القلب، علاوة على ذلك، تمنع تكون الجلطة، وتقلل النزيف، والمضاعفات الأخرى التي كانت شائعة في الأجهزة السابقة».

وأضاف: «يتكون الجهاز من محرك وقرص دوار، وهو عنصر مهم ينظم الدورة الدموية، يتم تعليقه بالكامل في مجال

مغناطيسي، ما يعني أنه يتم تثبيته في مكانه ويسمح له بالدوران بحرية دون اتصال جسدي بأجزاء الجهاز الأخرى، وتعمل مضخة القلب على نفس مفهوم تقنية الرفع المغناطيسي المستخدمة في القطارات عالية السرعة».

وتابع: «في هذه القطارات، ترفع المغناطيسات القوية القطار وتدفعه فوق المسار، ما يقلل الاحتكاك ويسمح بسرعات عالية، ومع عدم وجود محامل ميكانيكية وممرات أوسع لتدفق الدم، فإن المضخة الخالية من الاحتكاك تخلق نبضة اصطناعية عن طريق تغيير سرعة الدوران بسرعة».

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©