

TRIỂN VỌNG PHÁT TRIỂN “MÁY TRỢ TIM SINH HỌC”

Tim người được cấu thành từ hàng tỉ tế bào và ít nhất 10.000 tế bào chịu trách nhiệm kiểm soát nhịp đập. Tuy nhiên, tuổi già và bệnh tật có thể gây loạn nhịp tim, như đập quá nhanh hay quá chậm, thậm chí ngừng co bóp dẫn tới hiện tượng

Tim người được cấu thành từ hàng tỉ tế bào và ít nhất 10.000 tế bào chịu trách nhiệm kiểm soát nhịp đập. Tuy nhiên, tuổi già và bệnh tật có thể gây loạn nhịp tim, như đập quá nhanh hay quá chậm, thậm chí ngừng co bóp dẫn tới hiện tượng ngưng tim (tim ngừng đập, có thể tạm thời hoặc vĩnh viễn).

Việc cấy máy trợ tim vào ngực sẽ trở thành quá khứ khi “máy trợ tim sinh học” ra đời.

Những bệnh nhân bị rối loạn nhịp tim thường phải sử dụng máy điều hòa nhịp tim (duy trì nhịp đập bằng các xung điện nhỏ), nhưng đây không phải là biện pháp tối ưu bởi một sai sót nhỏ cũng có thể gây ra hậu quả nghiêm trọng. Do đó, các nhà khoa học đã không ngừng tìm cách phát triển những phương pháp điều hòa nhịp tim theo cách tự nhiên nhất. “Máy trợ tim sinh học” do các chuyên gia thuộc Viện Tim Cedars-Sinai (Mỹ) phát triển là một đột phá mới.

Trong một báo cáo gần đây, nhóm nghiên cứu cho biết họ đã thử nghiệm thành công một “máy trợ tim sinh học” trên heo bằng cách cấy một chủng virus biến đổi gene vào tế bào cơ tim, với hy vọng biến đổi một phần trái tim thành bộ phận điều hòa nhịp đập của chính nó. Theo đó, virus mang theo gene người có tên là Tbx18 - thường kích hoạt khi các tế bào có chức năng điều hòa nhịp tim hình thành trong giai đoạn phôi thai - được cấy vào tim của 7 chú heo thí nghiệm. Các chuyên gia nhận thấy những tế bào tim bị nhiễm virus này đã thay đổi theo hướng nhỏ gọn và mỏng hơn nhưng có những tính năng đặc biệt tương tự các tế bào điều hòa nhịp tim thông thường. Kết quả là 5 trong số 7 con heo nói trên đã có nhịp tim nhờ phần tim mới.

Tiến sĩ Hee Cheol Cho cho rằng kết quả trên rất đáng khích lệ và nhóm nghiên cứu của ông muốn tiến hành thêm nhiều thử nghiệm nữa trên động vật trước khi ứng dụng trên người nhằm mang lại cơ hội sống sót cho những bệnh nhân bị tổn thương tim trong tương lai.