

TIM NHÂN TẠO TỰ ĐIỀU HOÀ CARMAT LẦN ĐẦU ĐƯỢC CẤY GHÉP

Hôm thứ 4 vừa qua tại Paris, một người đàn ông 75 tuổi đã được cấy ghép thành công một quả tim nhân tạo. Điều này không quá mới mẻ bởi những ca cấy ghép bộ phận nhân tạo đã bắt đầu được thực hiện vào thập niên 80 của thế kỷ trước.

Hôm thứ 4 vừa qua tại Paris, một người đàn ông 75 tuổi đã được cấy ghép thành công một quả tim nhân tạo. Điều này không quá mới mẻ bởi những ca cấy ghép bộ phận nhân tạo đã bắt đầu được thực hiện vào thập niên 80 của thế kỷ trước.

>>> Cấy ghép thành công trái tim nhân tạo cho con người

Tuy nhiên, đây là lần đầu tiên một quả tim nhân tạo giả sinh học do công ty chuyên sản xuất bộ phận nhân tạo Carmat của Pháp sản xuất được cấy ghép vào một con người và quan trọng hơn, đây cũng là quả tim nhân tạo "tự điều hoà" đầu tiên trên thế giới, theo bác sĩ phẫu thuật tim mạch Alain Carpentier.

"Tự điều hoà" theo ý của Carpentier tức là khả năng tăng tốc hoặc làm chậm dòng chảy của máu dựa trên nhu cầu sinh lý học của bệnh nhân. Nếu bệnh nhân thực hiện một hoạt động vật lý đòi hỏi nhiều sức lực thì ngay lập tức, trái tim nhân tạo sẽ phản hồi bằng cách đập nhanh hơn. Điều này được thực hiện nhờ các cảm biến nhúng siêu nhỏ và các thuật toán tương ứng chạy trên vi xử lý được tích hợp.

Hầu hết các loại tim nhân tạo khác ngược lại đều đập ở một tốc độ không đổi. Do đó, bệnh nhân phải tránh vận động nhiều và có nguy cơ trở nên khó thở và kiệt sức nhanh chóng.

Theo một báo cáo từ Reuters, quả tim nhân tạo của Carmat có kích thước tương đương tim của một người trưởng thành và có thể cấy ghép trên 80% đàn ông nhưng chỉ 20% phụ nữ. Carmat cho biết họ đã bắt đầu phát triển một phiên bản nhỏ hơn nhưng trọng lượng của quả tim vẫn nặng hơn gấp 3 lần so với tim thật, khoảng 900 gram.

Nguồn năng lượng cho quả tim được cung cấp bởi một gói pin Li-ion gắn ngoài được bệnh nhân mang theo và một pin nhiên liệu tích hợp bên trong. Quả tim nhân tạo của Carmat được hướng đến mục tiêu hoạt động liên tục trong ít nhất 5 năm (khoảng 230 triệu lần đập) mặc dù chỉ mới được thử nghiệm lần đầu tiên trên người. Mức độ thành công của ca cấy ghép sẽ được đánh giá dựa trên khả năng sống sót của người nhận ít nhất là thêm 1 tháng sau đó.

Thông tin mới nhất về bệnh nhân vừa được cấy ghép là ông vẫn đang được hồi sức tích cực tại bệnh viện Georges Pompidou tại Paris. "Chúng tôi rất lấy làm vui mừng với lần cấy ghép đầu tiên này. Mặc dù vậy, vẫn còn quá sớm để đưa ra những kết luận về ca cấy ghép vừa được thực hiện và chúng tôi vẫn đang ở giai đoạn đầu của quá trình hậu phẫu", giám đốc điều hành Carmat - Marcello Conviti cho biết.

Nếu hoạt động thử nghiệm diễn ra suôn sẻ, những quả tim nhân tạo của Carmat dự kiến sẽ được cung cấp trên toàn châu Âu vào đầu năm 2015 với mức giá từ 190.000 đến 250.000 USD.