

THẦN KINH NHÂN TẠO TRUYỀN SỰ SỐNG CHO CHÂN TAY GIẢ

Các nhà khoa học Mỹ vừa thử nghiệm thành công một loại thần kinh nhân tạo, được kỳ vọng giúp người tàn tật cảm nhận được nóng lạnh qua chân tay giả.

Các nhà khoa học đã thí nghiệm thành công trên cơ thể động vật, dự kiến trong 10 năm tới c
Các nhà khoa học Mỹ vừa thử nghiệm thành công một loại thần kinh nhân tạo, được kỳ vọng giúp người tàn tật cảm nhận được nóng lạnh qua chân tay giả.

Các nhà khoa học đã thí nghiệm thành công trên cơ thể động vật, dự kiến trong 10 năm tới có thể ứng dụng trên cơ thể người. Đây là thành quả nghiên cứu của Paul Cederna, giáo sư khoa ngoại chỉnh hình ĐH Michigan, Mỹ.

Giáo sư Cederna cho biết, thần kinh nhân tạo được chế tạo từ một loại polymer dẫn điện có tên gọi là Pedot, có thể kết nối chân tay giả với não hiệu quả, tốc độ phản ứng nhanh gấp hai lần tế bào thần kinh tự nhiên, tính năng truyền tín hiệu điện hệ thống thần kinh gấp 10 lần so với những loại sử dụng nguyên liệu kim loại.

Loại thần kinh mới giúp người tàn tật nhận được cảm giác về nóng, lạnh và chạm từ các bộ phận thay thế như chân, tay giả.

“Cảm nhận của chúng rất thật, hơn nữa não không phải lặp lại lần thứ hai, bởi vì thần kinh đã truyền tất cả tín hiệu”, Cederna nói. Loại thần kinh nhân tạo này được lắp các bộ phận cảm ứng nano, từ đó có thể phân biệt sự tiếp xúc, nóng lạnh hay những cảm giác khác. Các bộ phận cảm ứng này còn giúp người dùng cảm nhận được những va chạm do tác động của ngoại lực. Loại thiết bị cảm ứng này vẫn trong giai đoạn nghiên cứu chế tạo.

Hiện nay, số người bị cụt chân tay trên thế giới là con số không nhỏ, tại Anh có khoảng 5.000 người phải lắp chân tay giả.

John Butterworth năm nay 23 tuổi, một cựu sỹ quan không quân Anh bị mất tay trái trong cuộc chiến Iraq năm 2007. Khi nói về sử dụng những chiếc chân tay giả có cảm giác, anh cho biết: “Bạn không có cảm nhận về áp lực, khi bạn cầm một ly cà phê, bạn cứ phải nhìn vào tay giả và

phải chắc chắn cầm đúng vị trí của nó. Nếu như bạn có thể sử dụng tay giả cảm nhận được thì đây là một điều thần kỳ”.

Cederna hy vọng bắt đầu tiến hành thử nghiệm lâm sàng trong ba năm, và có thể đưa kỹ thuật này vào ứng dụng trong 10 năm tới.

Michael Fox, cố vấn Bệnh viện phẫu thuật chỉnh hình Hoàng Gia Anh (RNOH) cho rằng, kỹ thuật này còn phải giải quyết một số vấn đề về kỹ thuật trước khi được đưa vào ứng dụng. "Khi bạn muốn từ chân tay giả truyền cảm giác lên đại não, bạn phải cẩn thận, nếu như não nhận tín hiệu sai sẽ vô cùng nguy hiểm. Tôi thực sự vui mừng với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhưng vẫn còn quá sớm nói về điều này", Michael Fox nói.