

# LEO JOSKOWICZ VỚI ROBOT MINI PHẪU THUẬT THẦN KINH

Phát minh robot giúp nâng cao độ an toàn và chuẩn xác trong phẫu thuật thần kinh vừa mang về cho giáo sư Leo Joskowicz công tác tại Đại học Hebrew (Israel) Giải thưởng Sáng tạo Kaye 2007. Do nhà tư bản công nghiệp người Anh Isaac Kaye sáng lập năm 1994, giải thưởng

Mặc dù những tiến bộ gần đây trong phẫu thuật thần kinh đã giảm thiểu độ xâm lấn – tạo vết cắt nhỏ để chèn kim, que thăm hoặc ống thông nhưng vẫn có nhược điểm. Đó là do vết mổ nhỏ nên làm hạn chế tầm nhìn trực tiếp vào vùng não cần xử lý, đòi hỏi người phẫu thuật phải khéo léo, quyết đoán và chuẩn xác nhiều hơn.

Joskowicz bên cạnh robot đoạt giải.  
(Ảnh: Sciencedaily)

Kỹ thuật giải phẫu lỗ khóa, dựa vào ảnh chụp cắt lớp (CT) và cộng hưởng từ (MRI) não của bệnh nhân, tuy mang lại nhiều lợi ích cho người bệnh song việc đặt nhầm dụng cụ trong quá trình mổ có thể dẫn tới xuất huyết và những biến chứng thần kinh nghiêm trọng. Để khắc phục hạn chế này, Tiến sĩ Joskowicz và các đồng sự ở khoa công nghệ máy tính Đại học Hebrew đã phát triển hệ thống chỉ dẫn bằng hình ảnh để tự động định vị vùng não cần xử lý một cách chuẩn xác. Hệ thống thực chất là một robot mini có thể được lập trình với những thông tin chi tiết từ việc chụp cắt lớp não của bệnh nhân trước khi lên bàn mổ.

Trong quá trình giải phẫu, robot được gắn trực tiếp vào thiết bị cố định vùng đầu hoặc sọ bệnh nhân. Sau khi tự định vị mục tiêu phẫu thuật, robot “đứng yên” một chỗ và đóng vai trò như “hướng dẫn viên” giúp bác sĩ chèn kim, que dò hoặc ống thông để thực hiện phẫu thuật. Ưu điểm của robot là hạn chế cảm giác đau cho người bệnh, kích cỡ nhỏ gọn, dễ sử dụng và có thể ứng dụng cho nhiều dạng phẫu thuật thần kinh.

Sau khi lấy bằng tiến sĩ khoa học máy tính tại Đại học New York (Mỹ) năm 1988, Joskowicz có thời gian dài làm việc tại trung tâm nghiên cứu T.J.Watson của tập đoàn máy tính IBM. Nơi đây ông đã nghiên cứu thiết kế hỗ trợ phẫu thuật chỉnh hình với sự hỗ trợ của máy tính.

Năm 1995, Joskowicz gia nhập Viện khoa học máy tính Đại học Hebrew. Một năm sau, ông sáng lập phòng thí nghiệm xử lý ảnh chụp y học và phẫu thuật với sự hỗ trợ của máy tính. Từ tháng 10-2001, Joskowicz chuyển sang phụ trách Trung tâm nghiên cứu khoa học máy tính Leibniz. Ông còn là tác giả của hơn 100 quyển sách về kỹ thuật và thường xuyên được các công ty công nghệ ở Israel, châu Âu và Mỹ mời làm cố vấn.

