

TRIỂN VỌNG VỀ GHÉP VÕNG MẠC ĐIỆN TỬ CHO NGƯỜI MÙ

Kết quả thử nghiệm khả quan về cấy ghép điện tử vào võng mạc cho người mù đã được Công ty Retina Implant AG (Đức) công bố trên tạp chí chuyên ngành y học của Anh Proceeding of the Royal Society B ngày 19/2.

>>> Thiết bị giúp người mù nhìn thấy chính xác 89%

Đây là kết quả nghiên cứu giai đoạn hai của công nghệ cấy ghép thiết bị điện tử cho võng mạc, được Công ty Retina Implant AG phát triển trong 9 năm qua.

Thông báo trên được đưa ra không lâu sau khi Cơ quan quản lý thực phẩm và dược phẩm (FDA) của Mỹ cho phép kinh doanh "con mắt phồng sinh học" (hay "mắt sinh học điện tử") với tên gọi Argus 2, do Hãng Second Sight Medical Products (Mỹ), vốn là một đối thủ cạnh tranh của Retina Implant AG chế tạo.

Theo thông cáo, Công ty Retina Implant AG và các nhà nghiên cứu thuộc Bệnh viện Trường đại học về mắt Tubingen (Đức) đã thành công trong thử nghiệm lắp đặt một thiết bị điện tử tại võng mạc của 9 người khiếm thị do mắc các bệnh viêm võng mạc sắc tố.

Một thử nghiệm khác với cùng công nghệ nhưng ở quy mô lớn hơn đã được khởi động tại Oxford, Hong Kong, London và Budapest.

"Mắt điện tử" được cấy ghép vào võng mạc là một bộ vi xử lý có kích thước 3mm, rất nhạy với ánh sáng, có khả năng gửi đi các tín hiệu tương ứng với hình ảnh được hình thành ở đáy mắt và dây thần kinh thị giác nằm ở phía sau mắt.

"Mắt điện tử" hoạt động nhờ một dây cáp mảnh nối với một thiết bị nhỏ được đặt dưới nếp gấp của da phía sau tai, thiết bị này sử dụng công nghệ không dây bên ngoài, theo nguyên lý cảm ứng điện.

Trong một thông cáo, Retina Implant AG cho biết: "Trong số 9 bệnh nhân tham gia thử nghiệm, ba người đã đọc được ngay lập tức. Trong mọi thử nghiệm trong phòng thí nghiệm cũng như ở bên ngoài, các bệnh nhân cho biết đã có thể nhận biết khuôn mặt, phân biệt các đồ vật như điện thoại hoặc đọc các biển hiệu trên các cánh cửa".

Tuy nhiên, 1 trong số 9 bệnh nhân người Đức nói trên đã dừng thử nghiệm do trong quá trình cấy ghép, phần ngoài của thiết bị điện tử đã chạm vào dây thần kinh thị giác. Một người khác bị chảy máu tại khu vực cấy ghép và tăng nhãn áp, nhưng cũng đã được điều trị.

Nhìn chung, thử nghiệm cho thấy con mắt cấy ghép có thể khôi phục thị lực trong sinh hoạt hàng ngày của ít nhất hai phần ba số bệnh nhân mù tham gia thử nghiệm. Kết quả này mở ra hy vọng cho 1,5 triệu người trên thế giới bị khiếm thị do viêm võng mạc sắc tố - một loại bệnh di truyền do một số tế bào cảm nhận màu sắc nằm phía sau mắt bị thoái hóa nên làm mất dần thị lực.

Việc thương mại hóa sản phẩm "Mắt sinh học điện tử" dưới tên gọi Argus 2 do hãng Second Sight Medical Products chế tạo đã được cấp phép tại châu Âu. Thiết bị này gồm một võng mạc điện tử và một cặp kính lắp camera siêu nhỏ, có tổng chi phí là 73.000 euro, đã được ghép cho khoảng 60 bệnh nhân mù do viêm võng mạc sắc tố.