

THIẾT BỊ ĐỌC SÓNG ĐIỆN NÃO CHÍNH XÁC, AN TOÀN

Nhóm các nhà khoa học thuộc Đại học Tokyo và Đại học Niigata của Nhật Bản vừa nghiên cứu thành công thiết bị mới đọc tín hiệu não.

Thiết bị này có thể kiểm tra chính xác sóng điện não mà không gây tổn thương đến các t
Nhóm các nhà khoa học thuộc Đại học Tokyo và Đại học Niigata của Nhật Bản vừa nghiên cứu thành công thiết bị mới đọc tín hiệu não.

Thiết bị này có thể kiểm tra chính xác sóng điện não mà không gây tổn thương đến các tổ chức xung quanh.

Trước đó, phương pháp đọc tín hiệu bằng cách cấy điện cực vào não bộ đã được thực hiện, tuy nhiên cơ năng của điện cực không thể được duy trì, hơn nữa sẽ gây tổn hại đến các tổ chức xung quanh.

Hay như thiết bị kiểm tra sóng điện não được lắp đặt ở bên ngoài mặc dù tránh làm tổn thương cơ thể, tuy nhiên do vật liệu cố định điện cực là các chất silicone, không thể kết hợp một cách chặt chẽ với bộ phận đầu, hơn nữa khoảng cách giữa các điện cực chỉ là 1cm, vì thế độ nhạy rất thấp.

Còn thiết bị mới này được các nhà khoa học sử dụng vật liệu PC có tính mềm dẻo, có thể tự do thay đổi hình dạng và kết hợp rất chặt chẽ với bộ phận đầu, vì thế độ nhạy tương tự độ nhạy khi cấy điện cực vào não bộ.

Trước tiên các nhà khoa học gia công vật liệu PC cao phân tử làm cho bề mặt của nó lưu lại những lỗ nhỏ bằng đầu kim, sau đó tiếp tục gia công bề mặt bằng công nghệ hệ thống cơ khí vi điện tử, đồng thời cứ 0,5mm đến 1mm trên bề mặt vật liệu PC lại cho lắp đặt một điện cực nhỏ.

Trong quá trình thí nghiệm trên khỉ, các nhà khoa học đã bố trí 128 điện cực trên vật liệu PC có chiều dài 3cm và chiều rộng 5cm để làm cho độ nhạy của thiết bị hoàn toàn đáp ứng hiệu quả dự kiến.

Công nghệ mới này đóng góp rất nhiều cho cuộc sống của những bệnh nhân tổn thương tủy sống./.