

NEUROPAD GIÁM SÁT TỔN THƯƠNG THẦN KINH Ở BỆNH NHÂN TIỂU ĐƯỜNG

Nhằm giúp bệnh nhân tiểu đường tránh nguy cơ bị đoạn chi do biến chứng, các nhà khoa học Anh đã phát triển miếng dán bàn chân có tên Neuropad có thể dựa vào mồ hôi để giám sát tình trạng tổn thương thần kinh ở bàn chân.

Đây là biến chứng thường gặp ở các ca tiểu đường không kiểm soát được, xuất hiện khi lượng đường trong máu cao làm tổn thương các sợi thần kinh, gây ra các triệu chứng như đau và tê chân. Điều nguy hiểm là nếu tình trạng tê chân khiến bệnh nhân không có cảm giác với các vết thương nhỏ, nó có thể bị nhiễm trùng và lở loét, tăng nguy cơ phải cắt cụt chân. Nhóm nghiên cứu trường Đại học Oxford cho biết Neuropad được phát triển để loại bỏ các thủ tục xét nghiệm bởi người bệnh có thể áp dụng ngay tại nhà.

Neuropad hoạt động dựa trên những tổn thương của dây thần kinh, không chỉ gây mất cảm giác mà còn ảnh hưởng đến hệ bài tiết mồ hôi trên bàn chân. Miếng dán chứa muối coban II clorua (CoCl_2) dạng khan có màu xanh dương, nên khi tiếp xúc với nước, chúng sẽ phản ứng và đổi sang màu hồng. Để kiểm tra, bệnh nhân chỉ cần dán Neuropad dưới bàn chân trong khoảng mười phút. Nếu sản phẩm đổi màu, nghĩa là bệnh nhân chưa có dấu hiệu biến chứng do tiểu đường. Ngược lại, miếng dán không đổi màu là dấu hiệu sớm của rối loạn hệ thần kinh do tiểu đường.

Miếng dán Neuropad. (Ảnh: indar.com.ua)

Thử nghiệm được tiến hành trên 3.000 bệnh nhân cho thấy Neuropad cho kết quả chính xác tới 86%. Hiện sản phẩm đã được các bác sĩ ở Anh ứng dụng cho bệnh nhân của mình.

Cũng trong nỗ lực nhằm làm cuộc sống bệnh nhân tiểu đường dễ chịu hơn, các nhà nghiên cứu thuộc công ty ViaCyte Inc của Mỹ đã phát triển phương pháp bổ sung insulin công nghệ cao. Đó là một túi nhựa có chứa tế bào gốc phôi thai, được xử lý để có khả năng biến đổi thành tế bào sản xuất insulin, hứa hẹn giúp hàng triệu bệnh nhân thoát khỏi cảnh phải tiêm insulin mỗi ngày.

Theo Daily Mail, túi tế bào gốc cỡ 2 ngón tay dùng cấy ở bên hông hoặc lưng của bệnh nhân. Nó được bao bọc bởi lớp màng có nhiều lỗ nhỏ li ti nhằm ngăn chặn kháng thể của hệ miễn dịch thấm vào nhưng đủ lớn để các phân tử insulin tiết ra. Sau khi cấy vào cơ thể 2-3 tháng, tế bào gốc sẽ phát triển thành tế bào sản xuất insulin giống với loại do tuyến tụy tạo ra. Khi tế bào mới bắt đầu sản xuất insulin, nó sẽ thấm vào máu để điều tiết đường huyết.

Loại túi này đã được thử nghiệm trên chuột và phiên bản cấy ghép nhỏ hơn cũng được ứng dụng trên 1.000 con chuột với kết quả cho thấy nó hiệu quả tương tự như tiêm insulin thường xuyên. Theo nhóm nghiên cứu, thử nghiệm lâm sàng trên người sẽ được tiến hành trong 1-2 năm tới, với hy vọng nó sẽ giúp kéo dài cuộc sống bệnh nhân.