

GIÁC MẠC NHÂN TẠO RA ĐỜI

Các nhà khoa học quốc tế vừa tìm ra cách tạo giác mạc nhân tạo, một phát minh có thể đem lại ánh sáng cho hàng triệu người trên thế giới và giảm nhu cầu đối với giác mạc được hiến tặng.

Giác mạc nhân tạo trong mắt một bệnh nhân tham gia thử nghiệm. (Ảnh: Discovery).

Giác mạc người là một màng mỏng trong suốt, bao phủ trong đen và con người của mắt. Nếu giác mạc bị tổn thương, thị lực sẽ giảm hoặc thậm chí con người có thể mù hoàn toàn.

Discovery News cho biết, các nhà khoa học Thụy Điển, Canada và Mỹ đã tìm ra cách tạo ra giác mạc từ sợi collagen nhân tạo. Collagen là một loại protein chiếm tới 25% tổng lượng protein trong cơ thể người, có chức năng chính là kết nối các mô trong cơ thể lại với nhau. Các nhà khoa học thường ví collagen giống như một chất keo dính các bộ phận trong cơ thể người lại thành một khối hoàn chỉnh, nếu không có chúng cơ thể người sẽ chỉ là các phần rời rạc.

Nhu cầu đối với giác mạc rất cao do số người cần luôn lớn hơn số người hiến tặng. Vì thế việc sử dụng collagen nhân tạo sẽ giúp làm giảm nhu cầu về giác mạc được hiến tặng.

Nhóm nghiên cứu tiến hành thử nghiệm giác mạc nhân tạo trên 10 người mắc bệnh giác mạc hình chóp hay sẹo giác mạc trung tâm. Đây là một bệnh khiến giác mạc mỏng đi và làm cho mắt dần có dạng hình nón. Người mắc bệnh này nhạy cảm với ánh sáng và hình ảnh bị nhàn lên nhiều lần. Trong hầu hết các trường hợp, kính áp trong giúp bệnh nhân bị giác mạc hình chóp nhìn bình thường. Nhưng với các ca nặng hơn bệnh nhân cần cấy ghép lại toàn bộ giác mạc.

Khi được cấy ghép, giác mạc thay thế sẽ kích thích các tế bào bị tổn thương phục hồi và sản sinh ra mô mới. "Một giác mạc nhân tạo có thể thích ứng và kích thích sự phục hồi của mắt", May Griffith, bác sĩ tại Viện Nghiên cứu của Bệnh viện Ottawa, Canada, cho biết.

Phương pháp mới giúp tế bào của người nhận thích nghi với giác mạc nhân tạo. Bệnh nhân sẽ tránh được nguy cơ nhiễm trùng và cảm thấy dễ chịu hơn. Ngoài ra, giáo sư Shukti Chakravarti của Viện Y khoa Johns Hopkins tại Mỹ nói thêm: "Một khi các tế bào đó phục hồi, chúng còn có thể góp phần bảo vệ giác mạc".

Sau hai năm các tế bào khỏe mạnh đã phát triển, bao phủ hoàn toàn giác mạc nhân tạo trong mắt của 9/10 bệnh nhân. Giác mạc mới cũng tạo ra nước mắt và có phản ứng khi bị kích thích. Thị lực ở 6 trên 10 bệnh nhân đã được cải thiện tương đương với bệnh nhân được cấy ghép bằng giác mạc thật.

"Phương pháp mới này có thể giúp đem lại ánh sáng cho hàng triệu người", Griffith nhận định.

Hiện tại, giác mạc nhân tạo mới chỉ phát huy tác dụng ở những bệnh nhân bị giác mạc hình chóp nặng.

"Chúng tôi đang lên kế hoạch triển khai các nghiên cứu tiếp theo để mở rộng ứng dụng của giác mạc nhân tạo sinh học với các bệnh về mắt khác", bác sĩ Per Fagerholm tại Thụy Điển cho biết.

Nghiên cứu được đăng trên tạp chí Science Translational Medicine.