

PHÁT HIỆN NƠI CẤT GIỮ KÝ ỨC SỢ HÃI TRONG BỘ NÃO

Hàng triệu người trưởng thành đang mắc phải các rối loạn lo âu, trong đó những lo lắng dai dẳng ảnh hưởng tới cuộc sống thường nhật của họ. Các nhà khoa học hiện đã nhận diện được vùng não kiểm soát sự sợ hãi, mang tới hy vọng về sự ra đời của một phương pháp

Hàng triệu người trưởng thành đang mắc phải các rối loạn lo âu, trong đó những lo lắng dai dẳng ảnh hưởng tới cuộc sống thường nhật của họ. Các nhà khoa học hiện đã nhận diện được vùng não kiểm soát sự sợ hãi, mang tới hy vọng về sự ra đời của một phương pháp chữa trị hữu hiệu những rối loạn trên.

Các nhà nghiên cứu Mỹ đã phát hiện một "mạch" kiểm soát các hành vi và ký ức đáng sợ trong bộ não chuột, hé lộ cách các rối loạn lo âu có thể phát triển như thế nào. Đó là một nhóm các tế bào thần kinh tạo thành vùng hạt nhân paraventricular của đồi não, đặc biệt nhạy cảm trước các stress, đóng vai trò như một cảm biến đối với cả căng thẳng thể chất và tâm lý.

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành thí nghiệm để xem liệu vùng PVT có ảnh hưởng tới việc nhận biết và ghi nhớ nỗi sợ hãi ở chuột hay không. Họ khám phá ra rằng, vùng PVT đặc biệt được kích hoạt khi các con vật thí nghiệm trải nghiệm sự sợ hãi hoặc nhớ lại các ký ức đáng sợ.

Các tế bào thuộc vùng PVT vươn sâu vào vùng hạch hạnh nhân của bộ não (khu vực được đánh dấu màu đỏ), có ảnh hưởng then chốt đến việc nhận biết và ghi nhớ sự sợ hãi của chủ thể. (Ảnh: Corbis)

Theo các chuyên gia, các tế bào thần kinh từ vùng PVT vươn sâu vào bên trong vùng hạch hạnh nhân trung tâm của bộ não. Phá vỡ kết nối này sẽ giảm thiểu đáng kể sự nhận biết sợ hãi.

Nhóm nghiên cứu tin rằng, do sự kết nối giữa vùng PVT và vùng hạch hạnh nhân trung tâm là thành tố then chốt của việc nhận biết sự sợ hãi, nên chúng ta có thể dùng thuốc tấn công nó nhằm chữa trị các bệnh rối loạn lo âu.

Căn cứ vào khám phá trên, các nhà khoa học đã xem xét dữ liệu về các bệnh nhân mắc chứng rối loạn stress sau chấn thương (PTSD) để nhận diện những hóa chất truyền tin, có thể nối kết PVT và vùng hạch hạnh nhân trung tâm. Họ tập trung vào một phân tử có tên gọi BDNF, vốn có liên quan đến các rối loạn lo âu và đóng một vai trò quan trọng trong việc kích hoạt sự sản sinh các tế bào thần kinh mới cũng như những kết nối mới giữa các tế bào này.

Các nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng, bệnh nhân rối loạn lo âu có các đột biến ở BDNF, ám chỉ phân tử này có thể tác động đến việc nhận biết và ghi nhớ sự sợ hãi. Thông qua các thí nghiệm trên chuột, các chuyên gia Mỹ xác nhận, sự tồn tại của BDNF ở vùng hạch hạnh nhân trung tâm đã kích hoạt các tế bào thần kinh của vùng não này, khiến những con chuột từng "dừng cảm", phản ứng một cách sợ sệt. Nó cũng dẫn tới sự hình thành các ký ức đáng sợ dài hạn.

Trong một nghiên cứu riêng rẽ, các nhà tâm lý học thuộc Đại học New York phát hiện, hợp chất curcumin màu vàng tươi trong củ nghệ giúp ngăn chặn việc lưu trữ các ký ức sợ hãi mới trong bộ não cũng như loại bỏ các ký ức đáng sợ đã có. Các chuyên gia hy vọng, khám phá này sẽ dẫn tới sự ra đời một phương pháp chữa trị mới dành cho những người bị rối loạn tâm thần.