

MỐI LIÊN HỆ GIỮA CHẤN ĐỘNG VÀ TỔN THƯƠNG MÔ NÃO

Chấn động do tai nạn, sự kiện thể thao, hoặc đánh nhau, có thể dẫn đến sự m

Chấn động do tai nạn, sự kiện thể thao, hoặc đánh nhau, có thể dẫn đến sự mất hoàn toàn những quá trình thần kinh ở mức độ cao. Các nhà nghiên cứu đã tranh luận trong nhiều thế kỷ về việc liệu chấn động tham gia vào tổn thương cấu trúc của mô não hoặc những thay đổi sinh lý làm suy yếu chức năng tế bào não, là lời giải thích cho sự mất mát này. Hiện các nhà nghiên cứu tại Cao đẳng Y Albert Einstein, Đại học Yeshiva đã lần đầu tiên tìm ra mối liên hệ giữa những khu vực tổn thương não với những quá trình thần kinh bị ảnh hưởng do chấn động.

Nghiên cứu được công bố trên tạp chí Radiology ngày 26 tháng 8, cung cấp bằng chứng thuyết phục rằng chấn động gây tổn thương não. Những phát hiện cho thấy hình ảnh diffusion tensor (DTI), phương pháp quét hình ảnh não được sử dụng bởi các nhà khoa học tại Einstein, có thể giúp chuẩn đoán chấn động và đánh giá sự hiệu quả của các phương pháp chữa trị.

Tiến sĩ, bác sĩ Michael Lipton, giám đốc Trung tâm nghiên cứu cộng hưởng từ Gruss (MRRC) đồng thời là giáo sư về X quang, khoa học tâm thần và hành vi tại Einstein, cho biết: "DTI đã được sử dụng để tìm hiểu các chứng rối loạn não khác, nhưng đây là nghiên cứu đầu tiên tập trung vào chấn động. Đây là một công cụ rất hiệu quả trong việc nhận biết tổn thương não rất nhỏ mà chúng tôi phát hiện có liên quan đến chấn động".

Mỗi năm, hơn 1 triệu người Mỹ hứng chịu một chấn động (thường được gọi là tổn thương não nhẹ). Chấn động của người trưởng thành chủ yếu là do tai nạn khi tham gia giao thông. Trong khi đa số phục hồi từ những chấn động như vậy mà không để lại bất cứ hậu quả lâu dài nào, khoảng 30% hứng chịu sự suy yếu thần kinh vĩnh viễn – có thay đổi về tính cách hoặc không thể lên kế hoạch cho một sự kiện nào đó. Một nghiên cứu liên bang năm 2003 gọi chấn động là "vấn đề sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng" và tiêu tốn của Hoa Kỳ 80 tỷ đô la một năm.

Hiện tại, chuẩn đoán chấn động dựa chủ yếu vào lịch sử tai nạn của bệnh nhân và những kiểm tra y tế đối với những triệu chứng thông thường của chấn động bao gồm đau đầu, chóng mặt, và những biểu hiện hành vi bất thường. Không có cách nào để nhận biết từ những kiểm tra y tế này ai sẽ phải hứng chịu hậu quả lớn nhất và ai sẽ phục hồi nhanh nhất. Kết quả của nghiên cứu tại Einstein cho thấy quét DTI có thể cung cấp một phương pháp khách quan hơn trong việc chuẩn đoán chấn động, xác định liệu tổn thương não đã thực sự xuất hiện, và có thể dự đoán suy giảm chức năng quản trị lâu dài. Chức năng quản trị là khả năng đưa ra quyết định, tổ chức, và sắp xếp thời gian.

Những khu vực có màu chỉ những vị trí tổn thương não, bao gồm tổn thương đối với thùy trán, trong một bệnh nhân bị chấn thương não nhẹ. (Ảnh: Cao đẳng Y Albert Einstein).

Nghiên cứu tại Einstein có sự tham gia của 20 người từng bị chấn động (18 người do tai nạn giao thông và 2 người do ngã) cùng 20 đối tượng khỏe mạnh. Những bệnh nhân được chọn từ một phòng cấp cứu bệnh viện; trong đó 2 người đã bất tỉnh, nhưng chỉ trong vài phút. Các bệnh nhân và nhóm kiểm soát (đối tượng khỏe mạnh) thực hiện chụp não thông thường với cộng hưởng từ (MR) và chụp X quang (CT), cùng một loạt các kiểm tra bệnh học thần kinh để đánh giá chức năng quản trị. Tất cả các bệnh nhân chấn động đều thực hiện chụp não và các kiểm tra trong vòng 2 tuần sau khi tai nạn.

Những chuyên gia kinh nghiệm đã đọc những bức chụp MR và CT thông thường của bệnh nhân và nhóm điều khiển và không phát hiện thấy sự bất bình thường nào ở cả hai nhóm. Tuy nhiên những kết quả bệnh học thần kinh cho thấy các bệnh nhân thực hiện các kiểm tra chức năng quản trị kém hơn nhiều so với nhóm điều khiển. Các bệnh nhân và nhóm điều khiển cũng thực hiện chụp diffusion tensor (DTI), một kỹ thuật chụp dựa trên MRI mới được phát triển gần đây có thể nhận biết những thay đổi rất nhỏ trong não bằng cách đo độ khuếch tán nước trong vật chất trắng của não. DTI cho thấy những khu vực não bất bình thường ở 15 bệnh nhân, trong khi không có khu vực bất bình thường nào ở nhóm điều khiển. Điều quan trọng nhất là sự xuất hiện của những khu vực tổn thương cấu trúc chính ở bệnh nhân chấn động dẫn đến kết quả thấp trong các kiểm tra chức năng quản trị. Những khu vực bị tổn thương này nằm chủ yếu trong thùy trán của não.

Tiến sĩ Lipton nhấn mạnh rằng việc sử dụng DTI có thể thúc đẩy các bác sĩ thực hiện quá trình điều trị sớm, thời điểm tốt nhất. Ông nói: "Những vấn đề về chức năng do chấn động gây ra thường không biểu hiện rõ sau vài tuần hoặc vài tháng. Việc nhận biết tổn thương não sớm với DTI và áp dụng các phương pháp trị liệu phục hồi cho các bệnh nhân kịp thời, chúng ta sẽ có thể hạn chế được phần nào tác động của chấn động".

Tiến sĩ Craig Branch, đồng tác giả của nghiên cứu đồng thời là giám đốc Gruss, MRRC, cho biết: "Chúng tôi rất hào hứng với những phát hiện này. "Lần đầu tiên chúng tôi đã có thể nhận biết những biểu hiện bệnh rất nhỏ do chấn động gây ra, cung cấp "mục tiêu" cho sự phát triển của các phương pháp chữa trị nhằm giảm thiểu tổn thương đối với não".

Tham khảo:

1. Michael Lipton et al. Diffusion tensor imaging implicates prefrontal axonal injury in executive dysfunction following mild traumatic brain injury. *Radiology*, August 26, 2009

