

# ĐỊNH HÌNH THUỐC CỨU SỐNG NGƯỜI BỊ THƯƠNG

Bị thương nặng, nhất là khi mất máu quá nhiều, nạn nhân rất dễ tử vong trên đường đi cấp cứu. Các nhà khoa học Mỹ đang nghiên cứu loại thuốc ngăn cản một số cơ chế sinh học ngừng hoạt động để người bị thương qua được thời khắc nguy kịch nhất.

Loại thuốc này mới chỉ được kiểm nghiệm trên động vật.

Bị thương nặng, nhất là khi mất máu quá nhiều, nạn nhân rất dễ tử vong trên đường đi cấp cứu. Các nhà khoa học Mỹ đang nghiên cứu loại thuốc ngăn cản một số cơ chế sinh học ngừng hoạt động để người bị thương qua được thời khắc nguy kịch nhất.

Loại thuốc này mới chỉ được kiểm nghiệm trên động vật. Nếu có tác dụng đối với người, thuốc sẽ được sản xuất để tăng khả năng sống sót cho người bị thương nặng, đặc biệt là binh lính.

## Giải bài toán mất máu

Đối với thương vong trên chiến trường, mất máu là vấn đề đau đầu nhất vì rất khó vận chuyển đủ lượng máu và trang thiết bị cần thiết để truyền máu hoặc tiếp nước muối. “Bạn không thể mang ngân hàng máu ra mặt trận. Cái mà chúng ta cần là thuốc uống hoặc thuốc tiêm giúp người bị thương chống chọi với tử thần, không chết trên đường đi cấp cứu”, Hasan Alam công tác tại Bệnh viện đa khoa Massachusetts (Mỹ) nói. Trung bình, cần bốn giờ để chuyển người bị thương tới bệnh viện.

Khi mất nhiều máu, cơ thể tìm cách bù đắp bằng cách rơi vào trạng thái sốc. Đây là một nhóm biện pháp khẩn cấp để nâng huyết áp và bảo tồn năng lượng, ví dụ tăng nhịp tim, ngừng quá trình biểu hiện gen ở một số protein. Tuy nhiên, nếu cơ thể ở trạng thái sốc quá lâu, các cơ quan sẽ ngừng hoạt động, và cái chết đến ngay sau đó.

Các nghiên cứu gần đây cho thấy, để đối phó với sốc, 6-7% gene thay đổi biểu hiện bằng cách loại bỏ các bổ sung hóa học đối với hệ gen, gọi là Acetyl hóa. Biểu hiện gen là quá trình chuyển đổi thông tin di truyền chứa trong chuỗi ADN để chuyển thành các protein thể hiện cấu trúc, chức năng riêng của tế bào. Các chất ức chế dạng histone deacetylase (HDAC) có thể ngăn cản quá trình Acetyl hóa. Vì vậy, Alam và cộng sự tin rằng, sử dụng HDAC có thể làm tăng khả năng sống sót của bệnh nhân mất nhiều máu.

Nhóm nghiên cứu của Alam đã chứng minh được rằng, axit valproic, một chất ức chế HDAC được dùng để điều trị động kinh, tăng tỷ lệ sống sót ở chuột bị mất nhiều máu. Hiện nay, Alam tiến hành nghiên cứu và thí nghiệm tương tự trên lợn. Ông gây mê các con lợn, lấy ra 60% lượng máu, bắt chúng chịu một số thương tích khác, truyền nước muối vào cơ thể chúng. Sau đó, ông tiêm axit valproic vào một số con lợn, truyền máu cho một số khác, và để nguyên những con còn lại.

Kết quả là, chỉ có 25% số lợn được truyền nước muối sống được bốn giờ; 86% số lợn được tiêm axit valproic sống sót; và tất cả số lợn được truyền máu đều sống khỏe.

Nếu loại thuốc mới ra đời, binh sĩ bị thương sẽ là đối tượng được ưu tiên. Ảnh: Archives.gov  
Cuối năm thử nghiệm trên người?

Alam đang tiến hành thử nghiệm lại trên lợn để đảm bảo rằng axit valproic thực sự làm tăng khả năng sống sót trong một thời gian dài. Nếu đạt được kết quả đó, ông sẽ xin phép cơ quan chức năng thử nghiệm trên người vào cuối năm 2010.

“Thật là tuyệt vời! Họ tiếp cận, nghiên cứu khả năng cứu sống người sắp chết bằng một cách riêng, hoàn toàn khác biệt”, John Holcomb công tác tại Trường Đại học Texas (Mỹ) nhận xét về công trình khoa học của nhóm nghiên cứu do Alam đứng đầu.

Các công trình trước đây của nhóm nghiên cứu chỉ ra rằng, những con chuột sống sót một cách tự nhiên (không có hỗ trợ của con người) sau khi bị mất nhiều máu có ít thay đổi về biểu hiện gen hơn so với đồng loại bị chết hoặc sống sót nhưng chịu nhiều biến chứng. Họ nghĩ rằng, điều tương tự có thể xảy ra với con người.

“Ai cũng có khả năng này để sống sót sau khi bị thương nặng. Tuy nhiên, khả năng này “ngủ đông” suốt thôi. Đó là lý do tại sao cùng một chấn thương mà người này mất mạng, người kia “trông chết cười ngạo nghễ”. Điều mà chúng tôi đang cố gắng làm là giúp người bị thương tăng cường khả năng chống đỡ nhờ vào những cơ chế sinh học, cụ thể là hoạt động của các protein có trong mỗi người”, Alam nói.

Tuy nhiên, Graham Packham công tác tại Bệnh viện đa khoa Southampton (Anh), người đang nghiên cứu việc sử dụng chất ức chế HDAC để điều trị ung thư, cho rằng vẫn chưa rõ axit valproic tăng khả năng sống sót theo cơ chế cụ thể nào vì loại axit này tương tác với rất nhiều phân tử.