

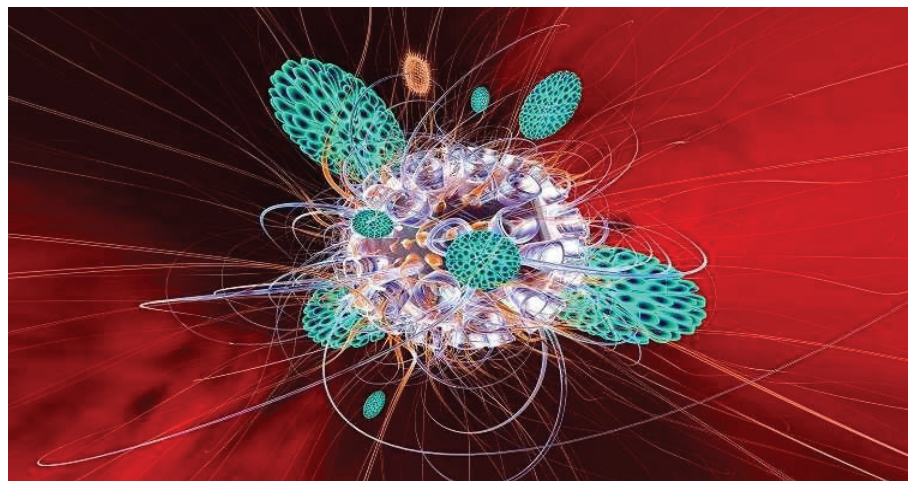
CÓ THỂ CHỮA KHỎI HIV HOÀN TOÀN?

Trong 40 năm qua, HIV/AIDS đã cướp đi sinh mạng của hơn 35 triệu người trên thế giới. Với việc điều trị bằng thuốc ARV, HIV không còn là “án tử”, giúp người bệnh có thể có cuộc sống như bình thường. Tuy nhiên, các loại thuốc này không thể loại bỏ hoàn toàn virus, khiến người mắc bệnh HIV phải sử dụng thuốc suốt đời để kiểm chế tải lượng virus tăng lên, mà không thể điều trị dứt điểm căn bệnh. Trong nỗ lực giải quyết vấn đề này, mới đây các nhà khoa học đến từ Viện Pasteur Paris (Pháp) tuyên bố, đã có thể tiêu diệt một cách có chọn lọc các tế bào mà virus HIV ẩn náu, mở đường cho một hình thức mới có khả năng chữa khỏi hoàn toàn căn bệnh thế kỷ này.

Tình hình đáng lo ngại về HIV/AIDS trên toàn cầu

Trong 40 năm qua, HIV đã cướp đi sinh mạng của hơn 35 triệu người trên thế giới. Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), tính đến cuối năm 2017, khoảng 36,9 triệu người đang phải sống chung với HIV. Trong năm 2017, có 940.000 người thiệt mạng trên thế giới do các nguyên nhân liên quan đến HIV và 1,8 triệu ca nhiễm mới. Trong khi đó, 59% số người lớn và 52% số trẻ em sống chung với HIV đã được điều trị bằng liệu pháp kháng virus (ARV) suốt đời. Ghi nhận những tiến bộ trong nỗ lực ngăn chặn lây nhiễm HIV, nhưng theo ông Michel Sidibe, Giám đốc Chương trình phối hợp của Liên hợp quốc về HIV/AIDS (UNAIDS) cho biết, cuộc chiến này đang ở thời điểm gian nan vì hàng năm vẫn có rất nhiều bệnh nhân nhiễm mới.

UNAIDS cảnh báo cuộc chiến với căn bệnh HIV/AIDS đang chứng lại, trong khi những cam kết đối với các đối tượng dễ bị lây nhiễm HIV nhất chưa được thực thi. Ông Michel Sidibe còn cho biết, sự thiếu hụt ngân sách cho cuộc chiến chống HIV đang gây trở ngại cho việc xóa sổ căn bệnh này trên toàn cầu. Khu vực Tây, Trung Âu và Bắc Mỹ đạt nhiều thành công nhất trong cuộc chiến này, với tỷ lệ 78% số người nhiễm HIV được điều trị y tế, nhưng sự cải thiện còn chậm tại các nước Trung



Các nhà khoa học đã báo cáo về một bước đột phá lớn trong cuộc chiến chống lại HIV.

Đông và Bắc Phi khi chỉ chưa tới 25% số người nhiễm bệnh được điều trị. Để duy trì sự tiến bộ và đạt mục tiêu có 90% bệnh nhân HIV được điều trị bằng thuốc ARV vào năm 2020, mỗi năm tổ chức này cần thêm 7 tỷ USD cho việc phòng, chống lây nhiễm virus HIV và điều trị cho các bệnh nhân. Trong năm 2017, khoảng 21,3 tỷ USD đã được giải ngân cho các chương trình phòng chống HIV/AIDS tại các nước thu nhập thấp và trung bình.

Bên cạnh đó, dù đã có nhiều hoạt động tuyên truyền, nhưng nhiều người tiếp tục mất việc vì nhiễm HIV. Nghiên cứu mới nhất vừa được Tổ chức Lao động quốc tế (ILO) và Mạng lưới Toàn cầu của người sống với HIV (GNP+) công bố, mặc dù đạt

được nhiều tiến bộ trong việc điều trị, cho phép người có HIV có thể làm việc, song họ vẫn tiếp tục phải chịu sự phân biệt đối xử khi tìm kiếm và giữ việc làm. Báo cáo dựa trên các cuộc điều tra do 13 nhóm quốc gia trên toàn thế giới tiến hành với hơn 100.000 người sống chung với HIV cho thấy, tỷ lệ những người bị mất việc làm hoặc mất nguồn thu nhập do sự phân biệt đối xử của người chủ hoặc đồng nghiệp dao động từ 13% ở Fiji đến 100% ở Đông Timor; do vậy, nhiều người không muốn tiết lộ tình trạng HIV của họ với chủ sử dụng lao động hoặc đồng nghiệp.

Có thể nói, việc điều trị dứt điểm HIV/AIDS, đồng thời giải quyết những hệ lụy do căn bệnh thế kỷ gây ra vẫn là một vấn đề nhức nhối trên toàn

cầu. Giới khoa học trên thế giới đang hết sức nỗ lực trong việc tìm ra các loại thuốc điều trị và các giải pháp giúp phòng, chống căn bệnh này.

Tìm ra phương pháp tiêu diệt hoàn toàn virus HIV

Trong nỗ lực nêu trên, mới đây các nhà khoa học thuộc Viện Pasteur Paris (Pháp) tuyên bố, đã có thể tiêu diệt một cách có chọn lọc các tế bào - nơi HIV ẩn náu khi bị tác động từ thuốc kháng virus, mở đường cho một hình thức điều trị HIV mới. Nghiên cứu này được công bố trên Tạp chí Cell Metabolism vào cuối tháng 12/2018.

Trước đây, do chưa tìm ra thuốc chữa khỏi, nên thuốc kháng HIV (thuốc ARV) được coi là liệu pháp điều trị đặc hiệu, vì nó ức chế sự nhân lên của virus, giúp duy trì tải lượng virus thấp nhất trong máu, đồng thời đảm bảo tình trạng bình thường của hệ miễn dịch. Khi hệ miễn dịch chưa bị suy giảm, người nhiễm HIV không có nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng cơ hội (Opportunistic Infection) hoặc chỉ mắc ở mức độ nhẹ. Tuy nhiên, các loại thuốc này không thể loại bỏ hoàn toàn virus, khiến người bệnh phải sử dụng thuốc suốt đời để kiểm chế tải lượng virus HIV tăng lên, mà không thể chữa khỏi hoàn toàn căn bệnh. Nguyên nhân là do những phương pháp này không thể loại bỏ các ổ chứa virus ẩn trong các tế bào miễn dịch. Nhưng với nghiên cứu nêu trên, Asier Sáez-Cirión và các cộng sự đã đề xuất một giải pháp toàn diện, giúp tiêu diệt hoàn toàn các tế bào chứa virus HIV (các tế bào này được coi là "ổ chứa" virus). Đây có thể coi là một bước đột phá trong nỗ lực chống lại căn bệnh thế kỷ HIV/AIDS.

Về bản chất, sau khi điều trị bằng thuốc ARV, virus vẫn còn trong các ổ chứa - là các tế bào miễn dịch lympho T CD4 (các tế bào này là mục tiêu tấn công và lây nhiễm chính của HIV). Tuy nhiên, điều kỳ lạ là virus HIV không lây nhiễm cho tất cả

các tế bào lympho T CD4 (cho đến nay hiện tượng này vẫn còn là bí ẩn đối với giới y khoa). Trong nghiên cứu của mình, Asier Sáez-Cirión và cộng sự đã xác định được đặc điểm của các quần thể CD4 khác nhau, giúp hé lộ bí ẩn lây nhiễm virus HIV của chúng. Nhiều thí nghiệm được nhóm nghiên cứu triển khai đã làm sáng tỏ vấn đề. Sự thật là, khi các tế bào CD4 càng chuyên biệt hóa và mang nhiều chức năng, chúng càng cần được cung cấp nhiều năng lượng. Hoạt động trao đổi chất của CD4, đặc biệt là sự tiêu thụ đường glucose đóng vai trò quyết định xem chúng có nhạy cảm với HIV hay không. Virus HIV chủ yếu nhắm vào các tế bào CD4 có hoạt động trao đổi chất cao, với mục đích "đánh cắp" năng lượng và các chất dinh dưỡng cung cấp cho tế bào để phát triển và nhân lên.

Để tiêu diệt các tế bào lympho T CD4 nhiễm HIV, ngăn chặn chúng trở thành ổ chứa virus, các nhà khoa học của Viện Pasteur Paris đã sử dụng một số chất ức chế trao đổi chất mà trước đó đã được sử dụng trong các nghiên cứu điều trị bệnh ung thư. Họ thí nghiệm chất ức chế này trong điều kiện "ex vivo", nghĩa là trên các mô tách từ cơ thể và "nuôi" trong điều kiện nhân tạo. Nhờ các chất ức chế ngăn chặn quá trình chuyển hóa glucose, glutamine và axit béo, các nhà nghiên cứu có thể tiêu diệt các tế bào T CD4 có hoạt động trao đổi chất mạnh hơn trong ống nghiệm mà không gây hại cho các tế bào khác. Để tiến hành bước tiếp theo, các nhà khoa học sẽ đưa chất ức chế vào môi trường in vivo - nghĩa là thử nghiệm trên động vật sống.

Mở ra nhiều hy vọng trong cuộc chiến chống lại căn bệnh thế kỷ

Tác giả chính của nghiên cứu Asier Sáez-Cirión cho biết, thuốc ức chế glucose và glutamine cho thấy nhiều hứa hẹn: "Chúng tôi đang sàng lọc các phân tử chất ức chế khác nhau, thông qua các thử nghiệm để xác định cách kết hợp tối ưu và chiến

lược tốt nhất để áp dụng các phân tử này trên cơ thể sống. Sau đó, chúng tôi sẽ bắt đầu tiến hành các nghiên cứu tiền lâm sàng và lâm sàng". Ông cũng thừa nhận rằng, sẽ mất nhiều năm để kết quả nghiên cứu có thể trở thành liệu pháp điều trị cho người, và vẫn còn một số thách thức cần giải quyết. Chẳng hạn như, tìm cách can thiệp vào quá trình trao đổi chất của các tế bào bị nhiễm mà không ảnh hưởng đến phản ứng miễn dịch hoặc các tế bào khác trong sinh vật. Mặt khác, hiện vẫn chưa rõ có bao nhiêu ổ chứa mà virus HIV ẩn náu để giúp phương pháp này nhắm mục tiêu chính xác hơn. Tuy các chất ức chế chuyển hóa có thể bảo vệ các tế bào khỏi nhiễm HIV và tiêu diệt các tế bào bị nhiễm, nhưng đối với những người đã sử dụng liệu pháp kháng virus trong nhiều năm, sự chuyển hóa của các tế bào bị nhiễm HIV có thể đã thay đổi. Nếu vậy, sẽ cần thêm hoạt chất để giúp các tế bào này trở lại nhạy cảm với các chất ức chế chuyển hóa.

Mặc dù sẽ mất nhiều thời gian và công sức để kiểm tra hiệu quả lâm sàng của kết quả nghiên cứu, nhưng khám phá này đã giúp hiểu rõ hơn về khả năng lây nhiễm HIV. Trước đây, chúng ta không biết tại sao HIV chỉ lây nhiễm cho một số tế bào T CD4 nhất định, nhưng bây giờ đã làm sáng tỏ mối liên hệ này và tìm ra lỗ hổng trong việc giải quyết các ổ chứa virus HIV. Về lý thuyết, nếu chúng ta có thể giảm tải lượng virus trong cơ thể người bệnh đến mức đủ thấp, đồng thời phá hủy các tế bào mà virus HIV sử dụng để ẩn náu và "đánh cắp" năng lượng, chúng ta có thể hy vọng sẽ tiêu diệt được hoàn toàn virus và chữa khỏi căn bệnh thế kỷ này ✍

Lê Lam Hương

(theo www.sciencedirect.com)