KHÔI PHỤC HỆ MIỄN DỊCH Ở BỆNH NHÂN HIV TRƯỞNG THÀNH – TUYẾN THYMUS SẢN XUẤT TẾ BÀO T MỚI

Các nhà khoa học tại viện Virut học và miễn dịch học Gladstone cùng các chuyên gia thuộc đại học California – San Francisco (UCSF) đã tìm ra một liệu pháp có thể được sử dụng để kích thích quá trình sản xuất các tế bào miễn dịch cần

Căn bệnh HIV tiêu diệt các tế bào T dẫn tới sự hủy hoại hệ miễn dịch và sự lây nhiễm bệnh dữ dội. Tuyến thymus sản xuất tế bào T dần dần mất chức năng theo thời gian (quá trình này được gọi là "tiêu biến"), trở nên hầu như không hoạt động trong thời kì trưởng thành. Do tuyến thymus không hoạt động đúng chức năng nên rất khó để người trưởng thành mắc HIV có thể sản xuất tế bào T mới. Do đó, liệu pháp kích thích tuyến thymus sản xuất tế bào T có thể giúp bệnh nhân HIV hồi phục lại hệ miễn dịch của mình.

Mặc dù từ lâu mọi người vẫn cho rằng tuyến thymus không thể hoạt động lại ở con người, nhưng nghiên cứu mới đã cho thấy tuyến thymus có thể được kích thích để sản xuất thêm nhiều tế bào T. Nghiên cứu này lần đầu tiên đã chứng minh các liệu pháp dược lý có thể được sử dụng để tăng cường chức năng của tuyến thymus trong cơ thể con người.

Tiến sĩ Laura Napolitano – tác giả chính của nghiên cứu đồng thời là trợ lý điều tra tại viện Gladstone kiêm trợ lý giáo sư y học tại UCSF – cho biết: "Những kết quả này đã giải trình những phát hiện cho thấy quá trình tiêu biến tuyến thymus có thể được đảo ngược ở con người. Tăng cường sản xuất tế bào T có thể rất có ích đối với một số căn bệnh như HIV hay cấy ghép tủy xương. Phát hiện cũng đóng góp nhiều thông tin mới về quá trình sản xuất tế bào T. Đây cũng là một bước quan trọng để xác định liệu các liệu pháp miễn dịch một ngày nào đó có thể mang lại lợi ích cho những bệnh nhân cần thêm nhiều tế bào T hay không".

Ảnh hiển vi điện tử được phóng đại cho thấy sự hiện diện của virus HIV dạng trưởng thành trong mẫu mô được nghiên cứu. (Ảnh: CDC)

Dựa trên các nghiên cứu hứa hẹn thực hiện ở động vật về việc hooc-mon tăng trưởng (GH) có thể tăng cường chức năng tuyến thymus ở những con chuột già, các chuyên viên điều tra của Gladstone và UCSF đã thực hiện một nghiên cứu ngẫu nhiên và mang lại một kết quả thú vị: hooc-môn tăng trưởng đã làm tăng khối tuyến thymus và tăng tế bào T ở con người.

Họ đã nghiên cứu 22 bệnh nhân HIV trưởng thành trong 2 năm. Một nửa người tham gia được chọn ngẫu nhiên để tiếp tục sử dụng liệu pháp chữa trị HIV thông thường của, họ đồng thời được

sử dụng hooc-môn tăng trưởng trong năm đầu tiên (được gọi là nhóm GH). Một nửa số người tham gia còn lại vẫn sử dụng biện pháp chữa trị HIV thông thường mà không được kết hợp sử dụng hooc-môn tăng trưởng (nhóm hạn chế). Trong năm nghiên cứu thứ hai, nhóm hạn chế được nhận hooc-môn tăng trưởng, còn nhóm GH thì bị ngưng sử dụng. Phân tích hệ miễn dịch được thực hiện thường xuyên đối với tất cả những người tham gia. Tuyến thymus được kiểm tra nhờ phương pháp chụp cắt lớp. Số lượng cũng như các loại tế bào miễn dịch trong máu được xác định nhờ một phương pháp tiến bộ có tên đo dòng tế bào đa thông số.

Tất cả những người tham gia vào nghiên cứu được áp dụng liệu pháp điều trị HIV hiệu quả trong ít nhất 1 năm (thời gian trung bình của liệu pháp HIV vào khoảng 3 năm) và có dấu hiệu hạn chế virus rất tốt. Mặc dù vậy, họ vẫn có tỉ lệ tế bào T loại CD4 rất thấp – đây là một loại tế bào T cần thiết cho các chức năng miễn dịch bình thường. Vào thời điểm khởi đầu nghiên cứu, các bệnh nhân thuộc cả hai nhóm đều không khác biệt là mấy về thời gian hiệu quả trung bình của liệu pháp điều trị HIV, tỉ lệ virus HIV trong máu, tuổi tác, tỉ lệ thymus hay khác biệt trong số lượng các thông số miễn dịch quan trọng.

Nhưng kết quả với hooc-môn tăng trưởng lại rất đáng khích lệ. Nhóm của Napolitano nhận thấy biện pháp sử dụng hooc-môn tăng trưởng tăng tỉ lệ thymus lên đáng kể và dường như nó cũng làm tăng gấp đôi số lượng tế bào T mới được sản xuất. Nói chung, những người sử dụng hooc-môn tăng trưởng có số lượng tế bào T CD4 tăng khoảng 30% (cao hơn gấp 2,4 lần những người không sử dụng hooc-môn tăng trưởng). Những kết quả thu được tiếp tục tăng lên nữa trong ít nhất là 3 tháng sau khi ngừng sử dụng hooc-môn tăng trưởng và duy trì ổn định trong ít nhất 1 năm sau khi không dùng hooc-môn tăng trưởng nữa.

Joseph M. McCune – giáo sư y học tại UCSF – cho biết: "Phát hiện của nghiên cứu quả là thú vị. Nó cũng đã xóa tan quan niệm trước đây rằng tuyến thymus không thể hoạt động lại. Nếu những khám phá này được thực hiện trong những nghiên cứu lớn hơn thì thông tin nó mang lại sẽ đem đến niềm vui lớn cho những người cần tế bào T mới, ví dụ như các bệnh nhân HIV trưởng thành hay những dạng bệnh lý thiếu hụt tế bào T".

"Nhưng hooc-môn tăng trưởng không nên được sử dụng làm liệu pháp điều trị trong các mục đích miễn dịch đối với căn bệnh HIV hay ở bất cứ bệnh nhân nào vào thời điểm này. Trừ phi liệu pháp này được sử dụng trong nghiên cứu. Cần phải tiến hành tìm hiểu nhiều hơn liệu việc kích thích sản xuất tế bào T mới có thực sự đem lại lợi ích cho sức khỏe", Napolitano và McCune cùng cảnh báo.

Napolitano nói thêm: "Chúng tôi đã chứng minh được số lượng tế bào T có tăng lên, nhưng chúng tôi cũng phải xác định liệu tuyến thymus được phục hồi có sản xuất ra được những tế bào T đảm bảo chất lượng để tiến hành hoạt động miễn dịch như mong muốn hay không. Đây mới chỉ là một nghiên cứu tương đối nhỏ thực hiện trên những người trưởng thành được lựa chọn khá kĩ lưỡng để sử dụng liệu pháp HIV. Nghiên cứu của chúng tôi có thể không áp dụng được đối với đa phần người bị bệnh".

Trong khi số mẫu của nghiên cứu trên khá nhỏ, Napolitano cho biết một nghiên cứu lớn hơn do Nhóm thử nghiệm điều trị AIDS (ACTG) thực hiện cũng thu được những kết quả tương tự qua phân tích sơ bộ. Họ sẽ sớm công bố kết quả trong nay mai. Napolitano cũng là thành viên của nhóm ACTG thực hiện nghiên cứu nói trên. Ông nói: "Nghiên cứu ACTG sẽ cung cấp các dữ liệu bổ sung cho hiểu biết của chúng ta về hiệu quả của hooc-môn tăng trưởng đối với hệ miễn dịch".

"Hooc-môn tăng trưởng là một loại protein tác động đến tế bào Tmos trong cơ thể. Nó có thể gây ra một vài hậu quả phụ. Chúng tôi muốn tìm hiểu những con đường cụ thể mà hooc-môn tăng

trưởng ảnh hưởng đến tuyến thymus từ đó liệu pháp được thu hẹp lại để hướng vào tuyến thymus".

Cũng cần phải chỉ ra rằng trong bài bình luận đi kèm trên tờ Clinical Investigation do Kiki Tesselaar và Frank Miedema (thuộc trung tâm đại học Y Utrecht – Hà Lan) có cảnh báo rằng việc kiểm soát hiệu quả điều trị miễn dịch lâu dài của hooc-môn tăng trưởng cần phải được kiểm định thấu đáo trước khi phương pháp này được sử dụng trong điều trị rộng rãi.

Những người tham gia khác trong nghiên cứu bao gồm Erin Filbert, Myra Ng, Julie Clor và Kai Li thuộc Viện Virus học và miễn dịch học Gladstone; Diane Schmidt, Michael Gotway, Niloufar Ameli, Lorrie Epling, Elizabeth Sinclair, Paul Baum, Marisela Lua Killian và Peter Bacchetti thuộc đại học California – San Francisco. Nghiên cứu được tiến hành bởi trung tâm nghiên cứu điều trị tại bệnh viện đa khoa San Francisco. Nghiên cứu được Viện y tế quốc gia, Viện Gladstone, cơ quan Serono Inc., và Viện nghiên cứu AIDS thuộc đại học California San Francisco tài trợ.