

Ứng dụng tế bào gốc trong điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Các nhà khoa học thuộc Học viện Quân y vừa thực hiện thành công đề tài nghiên cứu ứng dụng tế bào gốc trung mô đồng loài trong điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT).

Nghiên cứu được thử nghiệm với người bệnh có BPTNMT tại 3 bệnh viện: Bệnh viện Quân y 103 - Học viện Quân y (HVQY), Bệnh viện Phổi trung ương (BVPTW), Bệnh viện Đa khoa Vạn Hạnh (BVĐKVH). Theo các chuyên gia, đây là một trong những đề tài đầu tiên ứng dụng tế bào gốc (TBG) để cải thiện sức khỏe cho bệnh nhân BPTNMT, mở ra hướng điều trị mới, mang lại giá trị và niềm tin cho người bệnh và xã hội.

Thông tin được đưa ra tại buổi họp Hội đồng KH&CN đánh giá nghiệm thu cấp Nhà nước đề tài “Nghiên cứu ứng dụng tế bào gốc trung mô đồng loài trong điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính” do Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức chiều ngày 09/6/2021, tại Hà Nội. Đề tài do HVQY chủ trì, phối hợp với BVPTW và BVĐKVH thực hiện.



Toàn cảnh buổi họp.

Nguồn tế bào gốc lớn

Theo GS.TS. Đông Khắc Hưng – Chủ nhiệm đề tài, BPTNMT là bệnh phổ biến, bệnh diễn biến mạn tính, đặc trưng bởi sự tắc nghẽn luồng khí thở ra không hồi phục hoàn toàn, thường tiến triển nặng dần liên quan đến đáp ứng viêm mạn tính quá mức ở đường hô hấp và nhu mô phổi với các hạt bụi, khí độc hại. BPTNMT thường triển triển với các đợt cấp và nặng dần theo thời gian dù được điều trị phối hợp các biện pháp.

Mục tiêu điều trị lâu dài BPTNMT là làm giảm triệu chứng, giảm sự tiến triển của bệnh, giảm đợt cấp, tăng khả năng hoạt động thể lực, chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân và làm giảm khả năng tử vong. Một số biện pháp can thiệp đã được áp dụng điều trị BPTNMT như phẫu thuật giảm thể tích phổi, nội soi giảm thể tích phổi, ghép phổi,... Các phương pháp điều trị hiện nay, gồm cả biện pháp dùng thuốc và không dùng thuốc vẫn chưa đáp ứng được mong muốn quan trọng của người bệnh là cải thiện chất lượng cuộc sống bằng cách tăng khả năng gắng sức và giảm số lần nhập viện vì đợt cấp. Do đó, theo nhóm nghiên cứu, với cơ chế sinh bệnh có liên quan đến quá trình viêm và hoạt động quá mức của hệ miễn dịch, rất cần một phương thức điều trị hợp lý, đi đúng cơ chế miễn dịch của bệnh.



Đại diện nhóm nghiên cứu báo cáo kết quả thực hiện đề tài.

Tế bào gốc là các tế bào chưa có chức năng chuyên biệt, có tiềm năng phát triển thành nhiều loại tế bào khác nhau và có khả năng tự thay mới. TBG và TBG trung mô đã được chứng minh có khả năng kháng viêm, điều biến miễn dịch và tái tạo. Nhờ đặc tính điều biến miễn dịch độc đáo nên TBG trung mô trở thành loại tế bào có giá trị trong điều trị và chữa tổn thương mô, cơ quan, hoặc trong điều trị các bệnh viêm mạn tính, bệnh tự miễn. Nhờ những đặc tính ưu việt của TBG, TBG tự thân và TBG đồng loài trong điều trị BPTNMT đang được nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng trên thế giới, bước đầu mang lại một số kết quả khả quan và hy vọng cho bệnh nhân.

GS.TS. Đồng Khắc Hưng cho biết, trong các nguồn cung cấp TBG, dây rốn là một nguồn cung cấp TBG trung mô có nhiều tiềm năng ứng dụng. TBG trung mô từ dây rốn có quy trình thu thập đơn giản, dễ thu nhận, có nhiều loại TBG và số lượng nhiều. TBG trung mô từ dây rốn có nhiều ưu điểm vượt trội hơn so với các TBG trung mô thu nhận từ một số nguồn khác. Từ đó, sử dụng TBG trung mô dây rốn đồng loài điều trị các bệnh có cơ chế viêm như BPTNMT là một lựa chọn có tính khoa học, nhằm vào can thiệp cơ chế bệnh sinh của bệnh.

Xuất phát từ những vấn đề của thực tiễn, nhóm nghiên cứu của HVQY đã đề xuất triển khai đề tài “Nghiên cứu ứng dụng tế bào gốc trung mô đồng loài trong điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính” với mục tiêu xây dựng được qui trình ứng dụng TBG trung mô đồng loài trong điều trị BPTNMT. Đồng thời đánh giá tính an toàn và hiệu quả của ghép TBG trung mô đồng loài trong điều trị BPTNMT.

Nhiều tiềm năng ứng dụng

Thực hiện nghiên cứu này, các nhà nghiên cứu đã sử dụng TBG từ dây rốn của trẻ sơ sinh (trẻ sinh đủ tháng và có mẹ không mắc các bệnh truyền nhiễm) bởi màng dây rốn là vùng rất giàu TBG, có thể biệt hóa thành nhiều dòng. Ưu điểm của việc chiết tách TBG từ dây rốn là nguồn TBG dồi dào, lấy dễ dàng và đây là bộ phận thường bị bỏ đi sau khi trẻ được sinh ra.

Nhóm nghiên cứu đã lựa chọn 96 bệnh nhân (chủ yếu là nam giới) được chẩn đoán xác định BPTNMT, điều trị tại Trung tâm Nội hô hấp, Bệnh viện Quân y 103 – HVQY; BVPTW, BVĐKVH và chia thành 3 nhóm. Nhóm 1 gồm 33 bệnh nhân BPTNMT được ghép TBG trung mô đồng loài từ mô dây rốn và điều trị nội khoa cơ bản duy trì. Nhóm 2 gồm 30 bệnh nhân BPTNMT được ghép TBG trung mô đồng loài từ mô dây rốn được hoạt hóa bằng huyết tương giàu tiểu cầu tự thân và điều trị nội khoa cơ bản duy trì. Nhóm 3 (đối chứng) gồm 33 bệnh nhân BPTNMT được điều trị nội khoa thường qui không sử dụng thêm TBG (nhóm chứng). Các bệnh nhân BPTNMT trong nghiên cứu đều được điều trị theo hướng dẫn của Chiến lược toàn cầu về BPTNMT (GOLD) 2018 và hướng dẫn điều trị BPTNMT của Bộ Y tế. Bệnh nhân BPTNMT được điều trị bằng ghép TBG 2 lần, mỗi lần cách nhau 6 tháng với liều 1,5 triệu TBG trung mô/kg cân nặng bằng truyền đường tĩnh mạch.

Theo nhóm nghiên cứu, nhóm đã xây dựng được qui trình ứng dụng TBG trung mô đồng loài trong điều trị BPTNMT. Đồng thời đã đánh giá tính an toàn và hiệu quả của ghép TBG trung mô đồng loài trong điều trị. Kết quả cho thấy, liệu pháp ghép TBG trung mô đồng loài an toàn không có sốc phản vệ, tử vong ngay sau ghép, 24 giờ, 1 tuần và 1 tháng sau ghép. Có hiệu quả điều trị qua 6 và 12 tháng theo dõi điều trị. Sau khi điều trị cho

BPTNMT bằng ghép TBG trung mô đồng loài từ mô rây rốn kết quả cho thấy, việc sử dụng TBG trung mô đồng loài từ mô rây rốn là an toàn, không ảnh hưởng đến các cơ quan, chức năng sinh lý của người bệnh.

Theo nhóm nghiên cứu, kết quả sau ghép TBG giúp giảm nồng độ Protein C phản ứng (CRP) trong máu, giảm điểm số khó thở theo thang đo của Hội đồng nghiên cứu y khoa Anh (mMRC) và nghiệm pháp đánh giá BPTNMT (CAT), tăng khả năng đi bộ 6 phút và giảm số đợt cấp trong 6 và 12 tháng. Các chỉ số về lâm sàng, cận lâm sàng sau 1, 3, 7 và 12 tháng ghép TBG của cả hai nhóm ở một vài thời điểm kết quả có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, nhưng vẫn nằm trong giới hạn bình thường.

Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu đã công bố được 4 bài báo khoa học trong đó 1 bài báo công bố trên tạp chí quốc tế Stem Cell Research&Therapy (Impact Factor: 5,1); 1 sáng kiến cấp Bộ Quốc phòng và 1 sách chuyên khảo - Điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính bằng tế bào gốc trung mô đồng loài từ mô dây rốn. Đã có 2 cán bộ được cử đi học tập kỹ thuật tại Nhật Bản và 1 nghiên cứu sinh, 1 thạc sĩ, 1 bác sĩ nội trú...

Những kết quả đạt được của đề tài đã bổ sung minh chứng khoa học về khả năng sử dụng TBG trong lĩnh vực tái tạo/tái sinh các tế bào và mô bị tổn thương, góp phần phát triển lĩnh vực y học tái tạo/tái sinh đang được chú ý mạnh mẽ và là một trong các xu hướng mới của y học. Đồng thời khẳng định, các nhà khoa học đã làm chủ được những kỹ thuật điều trị mới, hiện đại về phân lập nuôi cấy TBG trung mô từ mô dây rốn, các kỹ thuật trong ghép TBG, đánh giá hiệu quả của bệnh nhân BPTNMT được điều trị bằng ghép TBG trung mô đồng loài từ mô dây rốn.

Tại buổi họp, các thành viên của Hội đồng đánh giá nghiệm thu cấp Nhà nước đều đánh giá cao những kết quả của nhóm nghiên cứu, đặc biệt là việc thử nghiệm lâm sàng có tính quy mô và thời sự. Đây là một trong những đề tài đầu tiên dùng TBG để cải thiện sức khỏe cho bệnh nhân BPTNMT.



GS.TS. Phạm Gia Khánh - Chủ nhiệm Chương trình KC.10/16-20 phát biểu tại buổi họp Hội đồng đánh giá nghiệm thu cấp Nhà nước.

GS.TS. Phạm Gia Khánh - Chủ nhiệm Chương trình KC.10/16-20 cho rằng, kết quả này mở ra một hướng mới trong điều trị BPTNMT nói riêng và các bệnh khác nói chung bằng TBG trung mô đồng loài từ mô dây rốn, mang lại giá trị và niềm tin cho bệnh nhân cũng như xã hội. Kết quả của đề tài góp phần chứng minh về hiệu quả của TBG trong quá trình điều trị bệnh BPTNMT, bổ sung kiến thức chuyên ngành về bệnh phổi, TBG và sinh học tế bào.

Hiện nay, nhu cầu điều trị BPTNMT nói riêng và các bệnh khác nói chung tại BV Quân y 103 - HVQY, BVPTW, BVĐKVH TPHCM cũng như cả nước rất lớn. Việc đưa vào ứng dụng ngay các kết quả nghiên cứu trong điều trị BPTNMT, nâng cao chất lượng cuộc sống cho người bệnh đem lại hy vọng và ý nghĩa rất lớn cho người bệnh cũng như cho xã hội.



Hình ảnh bệnh nhân BPTNMT điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Vạn Hạnh Tp. Hồ Chí Minh.

Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ (MOST).