SARS-CoV-2 có trở thành virus gây bệnh theo mùa giống như cúm?

19/01/2022

Hình ảnh những người dân đang dùng bữa trong một nhà hàng ở Montreal vào ngày 30/05/2021. (Ảnh: The Canadian Press/Graham Hughes)

Liệu rằng lịch sử của virus cúm có lặp lại với COVID-19 khi đại dịch COVID-19 đã trải qua 2 năm với bốn đợt biến thể khác nhau? Liệu virus SARS-CoV-2 có trở thành một loại virus gây bệnh theo mùa giống như cúm?

Vào đầu năm cuối cùng của Đệ nhất Thế chiến (1918), virus cúm A H1N1 đã lây nhiễm cho hàng triệu người và gây ra đại dịch cúm Tây Ban Nha. Đến tháng 04/1920, đại dịch này đã kết thúc sau 4 đợt bùng phát với hậu quả là 100 triệu người tử vong. Sau đó, tỷ lệ tử vong do virus H1N1 đã giảm xuống rất thấp và virus cúm hầu như chỉ gây ra bệnh cúm thông thường theo mùa.

Omicron có phải làn sóng cuối cùng của đại dịch?

Sau khi ý kiến bình luận gần đây của tôi, “Omicron có thể giúp chấm dứt đại dịch vào mùa đông này” được xuất bản, các độc giả đã hỏi rằng liệu tôi có thể trích dẫn các bài báo được bình duyệt để hỗ trợ tuyên bố này hay không. Vì làn sóng Omicron vẫn đang tiếp diễn, nên dự đoán của tôi chỉ mang tính tham khảo dựa trên những gì chúng ta đã biết với virus cúm. Nhưng có vẻ mọi thứ đang diễn ra theo chiều hướng khá tốt.

Trong tuần qua, cũng có một số công trình nghiên cứu khác có cùng quan điểm trên – rằng Omicron lây lan nhanh nhưng ít gây bệnh hơn. Không nghiên cứu nào trong số này được bình duyệt vì mới được công bố trong một thời gian ngắn và quá trình bình duyệt cần nhiều thời gian. Do đó, các nhà khoa học đã quyết định cho phép mọi người truy cập “trực tiếp” vào nghiên cứu của họ.

Vậy những dữ liệu mới này gợi ý điều gì cho chúng ta? Có phải sự lây lan của Omicron có thể chấm dứt đại dịch? Omicron sẽ là làn sóng cuối cùng nếu biến thể này có khả năng kích thích đáp ứng miễn dịch mạnh mẽ và lâu dài giúp chống lại các biến thể khác trong tương lai.

Miễn dịch tế bào T và chích vaccine ngừa COVID-19

Các đáp ứng của tế bào lympho T sẽ quyết định khả năng miễn dịch có thể tồn tại được lâu dài hay không. Trong bài viết trước, tôi đã trích dẫn một nghiên cứu của Đại học Cape Town cho thấy rằng đáp ứng kéo dài của tế bào lympho T sau chích ngừa hoặc nhiễm trùng tự nhiên, có thể tạo ra miễn dịch chéo với chủng Omicron. Các tác giả kết luận rằng miễn dịch bền vững của tế bào lympho T đối với Omicron có khả năng góp phần bảo vệ chúng ta khỏi bệnh COVID-19 nghiêm trọng do các biến thể khác gây ra.

Tuy nhiên, không phải tất cả các đáp ứng của tế bào T đều giống nhau. Nghiên cứu ở Đại học Cape Town không phân biệt được giữa đáp ứng của tế bào T sau nhiễm trùng tự nhiên và đáp ứng của tế bào T sau chích ngừa. Hiện nay, chúng ta đã biết rằng mặc dù việc chích ngừa các vaccine từ protein S của virus giúp kích thích các tế bào T, nhưng các phản ứng này không tạo ra sự bảo vệ. Đó là lý do tại sao vào tháng 11 làn sóng Omicron vẫn ập đến trong khi tỷ lệ chích ngừa trên thế giới đã đạt mức khá cao.

Omicron tạo ra miễn dịch có khả năng bảo vệ mạnh mẽ hơn

Vào hôm 10/01, tạp chí khoa học Nature đã xuất bản một bài báo với tiêu đề "Phản ứng miễn dịch chéo của tế bào T nhớ liên quan đến khả năng bảo vệ khỏi sự lây nhiễm virus SARS-CoV-2 khi tiếp xúc với COVID-19." Bài báo đã xem xét khả năng tạo ra miễn dịch chéo của tế bào T đối với 2 loại kháng nguyên: yếu tố quyết định kháng nguyên (epitope) của virus SARS-CoV-2 (S, N, E và ORF1) và các loài coronavirus gây cảm lạnh thông thường ở người như OC-43 và HKU1.

Kết quả cho thấy có tồn tại đáp ứng miễn dịch chéo giữa hai loại kháng nguyên này. Tuy nhiên, chỉ có protein N và ORF1, chứ không phải protein S (protein gai) đã gây ra đáp ứng miễn dịch chéo. Vì vậy, các nhà nghiên cứu kết luận rằng vaccine COVID-19 thế hệ thứ hai nên bao gồm các protein virus khác ngoài protein gai.

Khi đọc bài báo trên, tôi ít quan tâm đến khuyến nghị của các nhà khoa học về việc phát triển vaccine thế hệ tiếp theo, mà chú ý đến việc các protein không đột biến (N và ORF1) có liên quan đến đáp ứng miễn dịch chéo giữa virus SARS- CoV-2 và huCoV. Vì phát hiện mới này có thể làm sáng tỏ một điều rằng, miễn dịch tế bào T sau cảm lạnh thông thường có thể chống lại virus SARS-CoV-2.

Nói cách khác, nếu các yếu tố quyết định kháng nguyên của protein N từ virus cảm lạnh thông thường có thể tạo ra đáp ứng miễn dịch lâu dài với SARS-CoV-2, thì nhiễm trùng Omicron (với nhiều yếu tố quyết định kháng nguyên protein N) cũng có thể tạo ra đáp ứng miễn dịch tế bào T tương tự, và cung cấp khả năng bảo vệ mạnh mẽ hơn trước bất kỳ biến thể virus SARS-CoV-2 nào trong tương lai.

Điều này giống như việc nếu bạn có thể nhận ra một người anh em họ trong một đám đông, bạn chắc chắn sẽ có thể nhận ra người anh trai ruột của mình.

Hy vọng chấm dứt đại dịch

Trong khoảng một năm gần đây, các nhà khoa học đã thảo luận về tiềm năng trở thành một loại virus gây bệnh theo mùa giống như 4 loài coronavirus khác của virus SARS-CoV-2.

SARS-CoV-2 là loại coronavirus thứ bảy lây nhiễm sang người. Chúng ta có MERS-CoV gây ra hội chứng hô hấp Trung Đông, SARS-CoV và SARS-CoV-2 gây ra hội chứng hô hấp cấp tính nghiêm trọng, và bốn virus còn lại (OC43, HKU1, 229E và NL63) gây ra cảm lạnh thông thường theo mùa.

Vào tháng 02/2021, tạp chí Khoa học uy tín đã đăng tải một bài báo được bình duyệt với tiêu đề “Các đặc điểm miễn dịch chi phối quá trình chuyển đổi COVID-19 thành bệnh thông thường theo mùa”. Các nhà khoa học tại Đại học tiểu bang Pennsylvania và Đại học Emory tuyên bố rằng đáp ứng miễn dịch của tất cả các coronavirus ở người đều tương tự nhau. Đại dịch COVID-19 là hậu quả của một chủng virus SARS-CoV-2 chưa từng thấy trước đây.

Một khi sự lây nhiễm lan rộng (chẳng hạn như làn sóng Omicron) xảy ra trên toàn thế giới, virus cuối cùng sẽ lưu hành cục bộ, nghĩa là nhiễm trùng vẫn có thể xảy ra nhưng với các triệu chứng nhẹ hơn và tỷ lệ tử vong ít hơn nhiều.

Có hai lý do khiến quá trình chuyển đổi từ đại dịch sang bệnh lưu hành địa phương đã không xảy ra cho đến khi có Omicron:

Tất cả các loại vaccine được sử dụng rộng rãi đều dựa trên protein gai của virus COVID-19 không tạo ra phản ứng tế bào T bảo vệ lâu dài.

Miễn dịch tự nhiên không phổ biến rộng rãi.

Tờ Nature tiết lộ rằng virus SARS-CoV-2 đã kích thích sản xuất các tế bào T bảo vệ (tiết IL-2). Do đó, chúng ta có thể thấy trước rằng khi chủng Omicron lây lan rộng hơn sẽ tạo ra một số lượng lớn hơn miễn dịch chéo của tế bào T, từ đó cung cấp khả năng bảo vệ rộng rãi hơn trước các biến thể SARS-CoV-2 trong tương lai. Điều này nghĩa là, chúng ta có khả năng đang tiến đến rất gần với việc tạm biệt đại dịch.

Mặc dù chúng ta nên lưu ý rằng đại dịch vẫn đang tiếp diễn và mọi người vẫn đang đau khổ, nhưng tôi vẫn lạc quan rằng chúng ta đang bắt đầu nhìn thấy những tia sáng hy vọng.

Chúng ta cũng phải nhớ rằng ngay cả khi tạm biệt đại dịch COVID-19, chúng ta có thể sẽ vẫn phải đối mặt với virus SARS-CoV-2. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, ngay cả bệnh cúm theo mùa cũng gây ra hơn nửa triệu ca tử vong trên toàn cầu mỗi năm. Và nếu xuất hiện thêm một loại virus khác như vậy, có thể sẽ làm tăng gánh nặng cho hệ thống y tế trên toàn thế giới.

Điều tốt là như tôi đã lưu ý trong bài viết trước của mình, biến chủng Omicron có thể được xem như một loại vaccine sống giảm độc lực có hiệu quả rất tốt trong số tất cả các loại vaccine. Đã có khoảng 11 bệnh mà vaccine sống giảm độc lực được sử dụng rộng rãi, chẳng hạn như bệnh sởi, quai bị, thủy đậu và bại liệt. Cho đến nay, không có bệnh nào trong số này lây lan ngoài tầm kiểm soát sau nhiều thập kỷ chích ngừa.

Hy vọng rằng biến chủng Omicron sẽ hoạt động giống như các vaccine giảm độc lực khác. Và nếu may mắn sẽ không có biến thể SARS-CoV-2 nào khác xuất hiện và trở thành đại dịch trong tương lai.

Tiến sĩ Joe Wang từng là một nhà khoa học hàng đầu trong dự án vaccine SARS của Sanofi Pasteur vào năm 2003. Ông hiện là chủ tịch của New Tang Dynasty TV (Canada), một đối tác truyền thông của The Epoch Times.

Tú Liên biên dịch

Việt Luận Úc Châu