

ĐẠI DỊCH COVID-19 QUA MỘT GÓC NHÌN

» GS.TS. Nguyễn Thanh Hải

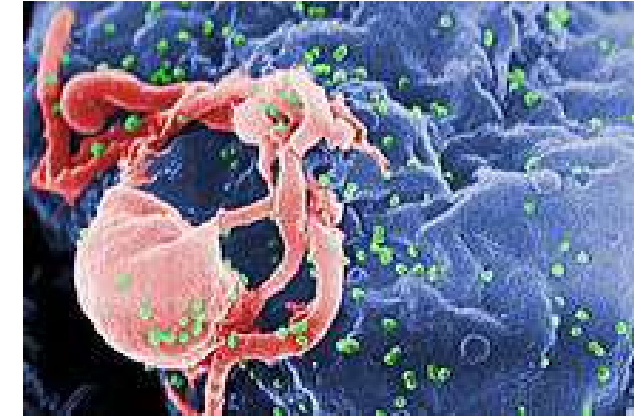


Đại dịch COVID-19 đã và đang diễn ra hết sức phức tạp, tốc độ lan nhanh, số người bệnh cần nhập viện lớn và tỉ lệ tử vong cao. Trước tình hình khẩn cấp đó, Chính phủ và Bộ Y tế đã có những đối sách kịp thời và hiệu quả. Cùng với các hướng dẫn thực hành phòng dịch chi tiết của Bộ Y tế như khuyến cáo “5K”, Chính phủ cũng đã triển khai các biện pháp xã hội một cách phù hợp và quyết liệt. Tới thời điểm hiện tại, bên cạnh các giải pháp về xã hội, các giải pháp về y tế cũng đã được triển khai một cách đồng bộ và đầy đủ, đảm bảo để kiểm soát dịch bệnh.

SARS-CoV-2 vẫn tồn tại đâu đó, chưa thể đưa ra lời kết, nhưng việc nhìn nhận và đánh giá tình hình cũng như các thành tựu đã đạt được trong gian đoạn vừa qua là hết sức cần thiết để rút ra các bài học và từng bước chuyển đổi sang giai đoạn “bình thường mới”, thích ứng an toàn với COVID-19.

Virus và dịch bệnh

Trong lịch sử phát triển, loài người đã phải trải qua nhiều đợt dịch



HIV (human immunodeficiency virus - xanh lục - kích thước chỉ khoảng 120 nm).

bệnh do vi khuẩn, virus và kí sinh trùng gây ra. Chúng đều có những điểm chung như: mầm bệnh không nhìn thấy được; có khả năng lây lan; con đường lây nhiễm tương tự; các triệu chứng bệnh giống nhau. Tuy nhiên các phương pháp điều trị các loại bệnh này lại khác

nhau. Một số đại dịch, gây ra những vết hằn lớn trong tiến trình phát triển của nhân loại như:

- Dịch hạch (483 - 565 TCN, 1347 - 1451, 1855 do khuẩn dịch hạch (*Yersinia pestis*) kí sinh trên loài chuột);
 - Đậu mùa (thế kỷ 15 - 17, do virus Variola);
 - Dịch tả (nhiều lần trong lịch sử, do khuẩn tả (*Vibrio cholera*));
 - Cúm Tây Ban Nha (1918 - 1919, do virus cúm H1N1);
 - Sởi (nhiều lần trong lịch sử, do virus Polynosa morbillorum);
 - Cúm Nga (1889, do virus cúm A, H3N8 và H2N2);
 - Cúm châu Á (1956, do virus H2N2);
 - Đại dịch HIV/AIDS (1981, do virus HIV);
 - Đại dịch COVID-19 (2019 - nay, do virus SARS-CoV-2)
- Nhìn vào nguyên nhân gây



Biểu tượng của ngày rửa tay toàn cầu.

bệnh, có thể thấy các dịch bệnh do virus gây ra ngày càng phổ biến. Đây là đối tượng cần được nghiên cứu và kiểm soát để bảo vệ con người trước những hiểm họa y tế trong tương lai. HIV (human immunodeficiency virus - xanh lục - kích thước chỉ khoảng 120 nm). Về thời điểm diễn ra các dịch bệnh, có thể lấy thời

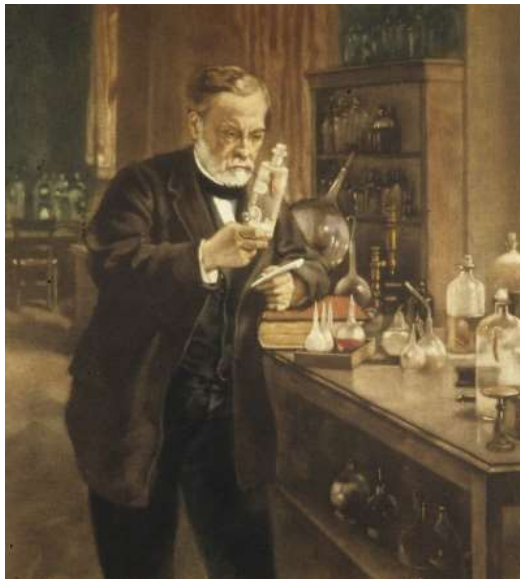
giai đoạn này, phải kể đến Ignaz Semmelweis (1818 - 1865). Ông là một bác sĩ, làm việc tại phòng khám sản phụ khoa, bệnh viện đại học Vienna, Áo. Trong quá trình làm việc và nghiên cứu, ông đã phát hiện ra mối liên hệ giữa rửa tay và lây nhiễm bệnh tật trong các cơ sở y tế, được coi là quan điểm tương đối sớm

rời khỏi phòng khám nghiệm tử thi trước khi vào các phòng sản phụ, nhờ đó giảm đáng kể tỷ lệ tử vong do lây nhiễm bệnh tật. Tới nay ông đã được thừa nhận là cha đẻ của vệ sinh tay, và cha đẻ mô hình chiến lược dịch tễ để định hướng, ngăn ngừa nhiễm khuẩn. Và vệ sinh tay đã được thừa nhận là một biện pháp thiết yếu trong vệ sinh cá nhân, hàng năm thế giới có ngày rửa tay toàn cầu.

Biểu tượng của ngày rửa tay toàn cầu.

Tới thời của Louis Pasteur, thế giới vi sinh vật đã được phát hiện, các bệnh nhiễm khuẩn đã được kiểm soát tốt hơn nhờ nhiều thành tựu vĩ đại như phát minh ra vaccine, kháng huyết thanh, thuốc kháng sinh,... Hàng triệu người đã được cứu sống, nhiều dịch bệnh đã được dập tắt kịp thời. Vaccine phòng bệnh hiện vẫn có giá trị cốt lõi trong cuộc chiến với dịch bệnh COVID-19 hiện nay.

Louis Pasteur nghiên cứu phát triển vaccine trong phòng thí nghiệm.



Louis Pasteur nghiên cứu phát triển vaccine trong phòng thí nghiệm.

của nhà bác học vĩ đại, Louis Pasteur (1822 - 1895) làm đầu mối. Trước giai đoạn đó, y sinh học chưa biết đến có thể giới vi sinh vật gây bệnh. Nhà khoa học tạo dấu ấn quan trọng trong

nếu so với thời điểm có các phát kiến của Louis Pasteur nhiều thập niên sau đó. Năm 1847, Semmelweis đã đề nghị rửa tay bằng clorua với trước mỗi lần tiếp xúc bệnh nhân và đặc biệt là sau khi

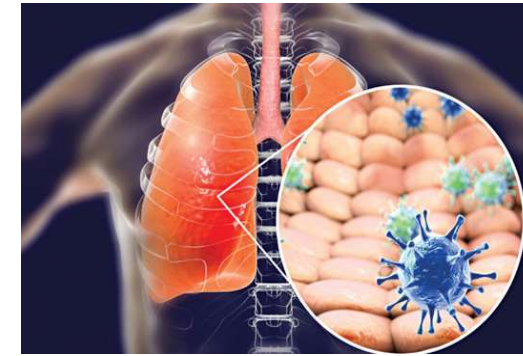
Coronavirus chủng mới và đại dịch COVID-19

Virus SARS-CoV-2 (Coronavirus chủng mới), là một loại RNA coronavirus, sợi đơn, cảm ứng dương, với nhiều biến chủng khác nhau, là nguyên nhân gây ra đại dịch COVID-19, đã và đang hoành hành rất dữ dội trên qui mô toàn cầu. Mặc dù mới được phát hiện từ cuối năm 2019, tính đến nay, sau khoảng 23 tháng tồn tại, đã có tới 244.385.444 người nhiễm

bệnh với 4.961.489 trường hợp tử vong, 6.697.607.393 liều vaccine đã tiêm chủng (đến 18h40 giờ CEST, 27/10/2021). Với qui mô, tốc độ và tỉ lệ tử vong lớn, cả nhân loại không khỏi bàng hoàng và lo lắng trước một đại dịch, diễn ra trong bối cảnh khoa học và công nghệ của nhân loại đang ở giai đoạn tỏa sáng. Trên thực tế Coronavirus là một nhóm lớn, gồm hàng trăm loại virus thuộc phân

Coronavirus kí sinh trên các loài động vật như lợn, lạc đà, dơi và mèo. Đôi khi những virus đó truyền sang người và có thể gây bệnh. Tới nay, khoa học đã phát hiện bảy loại gây bệnh cho người, gồm: - Virus coronavirus 229E ở người (HCoV-229E); - Virus coronavirus OC43 (HCoV-OC43); - Virus coronavirus ở người NL63 (HCoV-NL63, coronavirus New Haven);

được gọi Coronavirus chủng mới (12/2019 - nay; tháng 11/3/2020 WHO tuyên bố đại dịch toàn cầu; chuỗi lây nhiễm: dơi-tê-tê (khả năng cao)-người). Trong số 7 loại đó, có 3 loại có thể gây ra bệnh nghiêm trọng hơn, thậm chí tử vong như: SARS-CoV; MERS-CoV và đặc biệt là SARS-CoV-2. Các phân tích tin sinh cho thấy SARS-CoV-2 có trình tự bộ gen chỉ giống 79,5% trình tự của SARS-CoV. Và như



họ Coronavirinae trong họ Coronaviridae, theo bộ Nidovirales. Mặc dù đã tồn tại trên trái đất hàng triệu năm, nhưng mới được khoa học phát hiện vào những năm 1930 (ở động vật) và 1960 (trên người). Các Coronavirus đã được biết là có khả năng gây bệnh ở các loài động vật có vú, bao gồm cả con người và chim. Ở người, nhóm virus này gây nhiễm trùng đường hô hấp, thường là nhẹ, nhưng trong một số trường hợp có thể gây tử vong. Hầu hết

- Virus coronavirus ở người HKU1; - Hội chứng hô hấp cấp tính nghiêm trọng (Severe Acute Respiratory Syndrome-SARS; do virus SARS-CoV; 11/2002 - 2004; chuỗi lây nhiễm: dơi - cây hương - người); - Hội chứng hô hấp Trung Đông do coronavirus (MERS-CoV, trước đây gọi là coronavirus mới 2012 và HCoV-EMC; 9/2012 - nay; chuỗi lây nhiễm: dơi - lạc đà - người); - Virus SARS-CoV-2, còn

vậy, SARS-CoV-2 khác với SARS-CoV. Nó được coi là một loại Coronavirus mới lây nhiễm sang người. Về mức độ tác động, trong khoảng 2 năm tồn tại, dịch SARS gây lây nhiễm cho khoảng hơn 8.000 người, khoảng 10% trong số họ đã chết. Dịch MERS, tính từ cuối năm 2012 đến tháng 12/2019, 2.468 trường hợp nhiễm được xác nhận, 851 trong số đó đã tử vong (tỉ lệ tử vong khoảng 34,5%). Với COVID-19, trong ba tháng đầu tiên sau khi xuất hiện, gần 1 triệu người

đã bị nhiễm và 50.000 người thiệt mạng. Trong sáu tháng, số ca mắc đã vượt quá 10 triệu và có hơn 500.000 ca tử vong. Một trong những vấn đề đáng lo ngại là ước tính có đến 40% những người bị nhiễm SARS-CoV-2 có thể lan truyền virus cho người khác trước khi họ có triệu chứng hoặc chưa từng có triệu chứng bệnh. Một điều đáng chú ý là cả 3 loại Coronavirus trên đều xuất hiện trong 20 năm đầu thế kỷ 21, vào cuối các năm 2002, 2012, 2019 và ngày càng thể hiện sự nguy hiểm hơn. Chuỗi lây nhiễm đều từ động vật hoang dã qua người. Điều này cũng cho quan điểm sức khỏe con người có mối liên hệ mật thiết với tự nhiên, với sức khỏe của các loài động vật cùng chung sống. Và nó cũng cho thấy vai trò quan trọng của lĩnh vực nghiên cứu phòng sinh học ứng dụng trong Y dược.

không trở nên phổ biến; một số gia tăng lây nhiễm trong một thời gian, và sau đó biến mất”. Khi một thay đổi trong mô hình lây nhiễm lần đầu tiên xuất hiện, có thể rất khó để biết xu hướng thay đổi của virus như thế nào và nên thay đổi gì trong các phương thức bảo vệ con người. Đây thực sự là một cuộc chiến khó khăn! Tính đến tháng 10 năm 2021, Delta được coi là biến thể dễ lây lan và nguy hiểm nhất của SARS-CoV-2 cho đến nay.

Các thành tựu kiểm soát COVID-19

Trên thực tế, chỉ sau một thời gian ngắn khi phát hiện SARS-CoV-2 lần đầu, nhiều vaccine phòng bệnh và thuốc chữa bệnh đã được nghiên cứu phát triển thành công. Đến nay, thế giới đã có hàng chục loại thuốc chủng ngừa, sản xuất bằng công nghệ khác nhau; nhiều thuốc điều trị đã được cấp phép; có các phác đồ điều trị hiệu quả được đưa vào thực tiễn lâm sàng. Có được tốc độ phát triển thuốc nhanh chưa có tiền lệ như thế, chính là do các nhà khoa học đã có sự chuẩn bị, có sự kế thừa các kết quả nghiên cứu của các lần dịch bệnh viêm hô hấp cấp trước đây, cũng do Coronavirus gây ra, như: dịch SARS xuất hiện cuối năm 2002 (do SARS-CoV); dịch MERS năm 2012 (do MERS-CoV). Các nỗ lực nghiên cứu từ hai đợt bùng phát đó, bao gồm cả về dịch tễ, phương pháp chẩn đoán, vaccine và thuốc điều trị, đã giúp cho các nhà khoa học kịp thời đánh giá nhanh mức



độ nghiêm trọng và khả năng lây truyền của SARS-CoV-2 và phát triển các biện pháp kiểm soát. Trên thực tế, trong vòng hai tuần sau khi phát hiện ra COVID-19, các nhà nghiên cứu đã xác định được cách thức virus xâm nhập vào tế bào. Và chỉ trong vòng hai tháng, các nhà khoa học đã bắt đầu thử nghiệm giai đoạn 1 của thuốc điều trị và vaccine theo các công nghệ khác nhau. Bằng sự nỗ lực theo cách tiếp cận “dịch bệnh là vấn đề của toàn cầu” đã giải quyết cho khả năng ứng phó của thế giới với dịch bệnh COVID-19 rất nhanh và kịp thời trong thời gian qua với đầy đủ các biện pháp cần thiết. Tuy nhiên do đặc tính biến đổi nhanh và liên tục của virus,

SARS-CoV-2 lần này thể hiện mà một loại mầm bệnh vô cùng nguy hiểm, vẫn đang hoành hành và gây ra nhiều cái chết thương tâm. Đến thời điểm hiện tại, Bộ Y tế đã có đầy đủ các điều kiện để làm chủ tình hình, đã cấp phép khẩn cấp cho sử dụng cho 8 loại vaccine phòng COVID. Với nguồn cung vaccine phong phú và các nỗ lực đẩy nhanh tốc độ tiêm chủng để tăng độ bao phủ sẽ là điều kiện để sớm mở cửa lại nền kinh tế. Mặc dù còn nhiều ý kiến và cần nhiều thời gian hơn để có các số liệu phong phú, nhưng hầu hết các nhà khoa học đều đánh giá cao vai trò của vaccine. Chúng có khả năng bảo vệ rất cao, nhưng vẫn có khả năng lây nhiễm biến chủng Delta và các

biến thể khác. Rất may là sau tiêm chủng, nếu mắc bệnh, tình trạng chuyển bệnh nặng phải nhập viện và tử vong do COVID-19 là rất thấp. Vaccine COVID-19 chưa phải là hoàn hảo, nhưng chúng có hiệu quả cao trong việc giảm tỉ lệ các trường hợp bệnh chuyển nặng, giảm nguy cơ nhập viện và tử vong. Các nhận xét cho thấy “99% trường hợp tử vong do COVID-19 hiện đang xảy ra ở những người chưa được chủng ngừa”; và một thực tế là “Càng nhiều người nhiễm bệnh thì càng có nhiều cơ hội cho virus biến đổi”. Về thuốc điều trị COVID-19, với những người chưa hoặc không tiêm được vaccine,

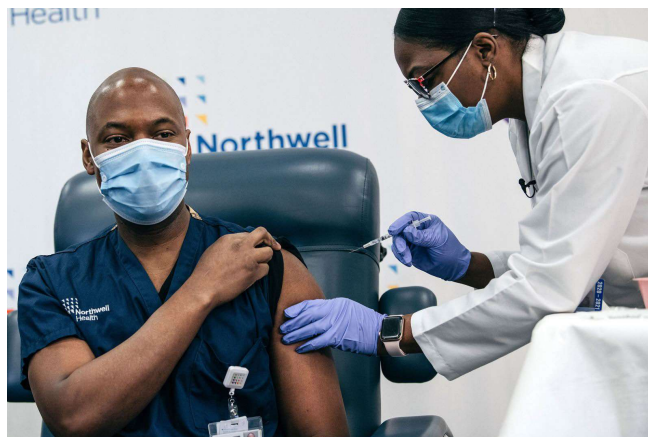
những người đã mắc bệnh, đặc biệt khi bệnh có nguy cơ chuyển nặng, thì khi đó thuốc điều trị là rất cần thiết. Nếu có thuốc điều trị hiệu quả thì người bệnh có thể được tự điều trị tại nhà, dưới sự giám sát của hệ thống y tế cơ sở, y tế gia đình. Trên thực tế, việc phát triển các thuốc kháng virus còn có nhiều khó khăn vì thuốc phải có khả năng tác động vào giai đoạn cụ thể trong vòng đời cần thiết để virus nhân lên. Ngoài ra, một loại thuốc phù hợp phải có khả năng tiêu diệt virus mà không làm chết tế bào người mà nó kí sinh. Mặt khác virus có tính thích nghi cao, vì chúng sinh sản rất nhanh, chúng có nhiều cơ hội để đột biến (thay đổi thông tin di truyền) sau mỗi thế hệ mới, có khả năng phát triển khả năng kháng lại các loại thuốc hoặc vaccine. Có ba hướng tiếp cận phổ biến để nghiên cứu phát triển thuốc điều trị COVID-19: + Phát triển các thuốc kháng virus có tác dụng trực tiếp đến khả năng phát triển của SARS-CoV-2 trong cơ thể; + Phát triển các thuốc làm đứt hệ thống miễn dịch (COVID-19 chuyển nặng là do hệ thống miễn dịch của người bệnh phản ứng quá mức và gây tổn hại cho cơ thể - “bão cytokine - cytokine storm”); + Phát triển các kháng thể kháng virus, từ huyết tương của những người đã khỏi bệnh hoặc được tạo ra trong phòng thí nghiệm.



Có thể các loại thuốc khác nhau sẽ hoạt động tốt hơn ở các giai đoạn bệnh khác nhau - chẳng hạn như thuốc kháng virus ở giai đoạn đầu và thuốc miễn dịch trong các giai đoạn sau. Vì thế sự kết hợp của các liệu pháp cũng đang được tích cực nghiên cứu.

Rất nhiều các nghiên cứu triển khai ở các nước và khu vực, nhằm tìm ra các thuốc và phác đồ điều trị hiệu quả, tuy nhiên thực tế phát triển tại nước Mỹ, châu Âu, Nga, Trung Quốc, Ấn Độ được chú ý nhiều do qui mô và tính toàn diện. Cho tới hiện tại, một số thuốc đã được cấp phép chính thức hoặc sử dụng khẩn cấp trong điều trị. Các thuốc này đã được giới thiệu trong Bản tin Khoa học Công nghệ, ĐHQGHN số 1 (9/2021). Ngoài ra, một loại thuốc ức chế virus sử dụng đường uống, molnupiravir, do hãng Merck&Co. phát minh, đang được xem xét để cấp phép điều trị COVID-19 tại châu Âu và Mỹ. Trên thực tế, molnupiravir đã được sử dụng trong tình trạng khẩn cấp tại Ấn Độ trong giai đoạn bùng phát của biến chủng Delta.

Về phác đồ điều trị, trong 23 tháng chiến đấu phòng chống dịch bệnh vừa qua, các nhà khoa học đã nhận thấy, hầu hết các trường hợp nhiễm virus đều có biểu hiện bệnh nhẹ, có thể được quản lý điều trị tại nhà một cách hiệu quả. Số ca chuyển bệnh nặng, đòi hỏi nhập viện, chủ yếu ở nhóm người cao tuổi, những người có bệnh nền. Với nhóm bệnh nhân này, bệnh có nguy cơ tiến triển dẫn tới tình trạng suy đa tạng, đặc biệt là suy hô hấp,



cần áp dụng những phác đồ điều trị đặc biệt khác nhau. Do hạn chế về số các nghiên cứu thử nghiệm và các nguồn lực, vì thế các hướng dẫn thực hành lâm sàng vẫn còn chưa ổn định và phổ biến. Trong bối cảnh đó, Bộ Y Tế cũng đã thể hiện quyết tâm rất cao, kịp thời xây dựng phác đồ điều trị để hướng dẫn các cơ sở y tế.

Trong thời gian qua, các nước có những chiến lược phòng chống dịch bệnh khác nhau, nhưng đều có những điểm chung như: áp dụng các giải pháp xã hội; củng cố hệ thống y tế; triển khai nhiều nghiên cứu lớn; thực hiện các biện pháp vệ sinh cá nhân, vệ sinh công cộng; phát triển thuốc và các phương pháp điều trị; chiến lược tiêm chủng; áp dụng các phác đồ nhằm giảm tỉ lệ tử vong. Với sự tham gia của toàn xã hội và hệ thống truyền thông, có thể thấy đã và đang có một “lớp học” một “bài giảng” ở quy mô toàn cầu.

Hàng tỉ người đã được truyền thụ kiến thức và kĩ năng về dịch bệnh, về cách thức bảo vệ bản thân và cộng đồng an toàn với dịch bệnh. Đây có lẽ là một sự chuẩn bị tốt cho tương lai và là một nhiệm vụ lớn thuộc về sự mạng của các nhà trường.

Mở cửa lại, chuyển sang trạng thái bình thường mới

Tới nay, trên thế giới đã có nhiều nước mở cửa lại đất nước với tinh thần sống an toàn với COVID. Vương quốc Anh, một trong những trung tâm giao thương của thế giới, vào giai đoạn đầu của dịch bệnh COVID-19, đã từng thuộc nhóm các nước có số lượng người bệnh và tỉ lệ tử vong cao nhất châu Âu. Bằng kết hợp nhiều giải pháp nhằm giảm bệnh khác nhau, Vương quốc Anh đã từng bước hạ thấp được tỉ lệ tử vong, kiểm soát dịch bệnh và đã quyết định chuyển sang giai đoạn cuối

cùng nối lỏng các hạn chế từ ngày 19/7/2021. Điều này có nghĩa là hầu như tất cả các hạn chế pháp lí về tiếp xúc xã hội sẽ bị xóa bỏ. Vương quốc Anh mở cửa lại đất nước với tinh thần: “không có cái gọi là ngày lí tưởng” để mở cửa lại đất nước; phải tiến hành “thận trọng”; và cảnh báo “đại dịch này chưa kết thúc”; và vẫn khuyến khích người dân duy trì thực hành những qui định trước đây. Các doanh nghiệp cũng đang mong chờ được mở cửa trở lại, tuy nhiên họ cũng đang

lúng túng về cách thức và kế hoạch mở cửa. Bên cạnh đó, cũng lúng túng xử lí các thông tin y tế công cộng, đôi khi trái chiều, về dịch bệnh. Một số ý kiến khác vẫn cho rằng đó là một quyết định “rủi ro cao”, sẽ có nhiều người mắc bệnh hơn, là mối đe dọa về các biến thể mới xuất hiện. Trước quyết định của Chính phủ, các nhà khoa học có phản ứng tích cực. Họ cho rằng quyết định đó là một “canh bạc”, nhưng nó đã được tính toán hợp lí. Hiện tại là thời điểm mở cửa tốt nhất thay vì

đợi đến mùa thu khi các loại virus khác như cảm lạnh, cúm mùa bắt đầu hoành hành. Tuy nhiên họ cũng nhất trí rằng việc chuyển “từ từ” sang bước tiếp theo của việc nối lỏng các hạn chế là “điều cần thiết”. Cùng nhịp với thế giới, nhân dân và ngành KHCN nước ta đã có nhiều hiểu biết hơn về bệnh và chiến lược để kiểm soát dịch bệnh. Việc điều chỉnh kế hoạch để từng bước mở cửa lại đất nước và thích ứng an toàn cùng SARS-CoV-2 là điều cần thiết. Cũng như nhiều nước khác, chiến lược chính để chuyển sang giai đoạn bình thường mới, vẫn là: thực hiện chiến lược vaccine; phát triển thuốc phòng bệnh và điều trị; củng cố hệ thống chăm sóc người bệnh; giảm tối đa tỉ lệ tử vong; khuyến khích người dân tiếp tục duy trì thực hành các biện pháp bảo vệ bản thân và cộng đồng. Để nhanh chóng chuyển sang giai đoạn mới an toàn, bên cạnh nỗ lực của hệ thống y tế, vai trò của các nhà trường cũng hết sức quan trọng. Nhà trường với sứ mệnh là các trung tâm tri thức tiên tiến, sẽ là dịp để



cập nhật dữ liệu kiến thức về phòng tránh và điều trị dịch bệnh và là đầu mối tư vấn giúp người dân và doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi. Trong kế hoạch dài hạn, việc thể hiện sự quan tâm thích đáng tới việc xây dựng các trung tâm xuất sắc nghiên cứu, phát triển và chuyển giao khoa học và công nghệ y dược, đáp ứng các tình huống y tế khẩn cấp, các bệnh dịch mới và các bệnh hiểm gặp có ý nghĩa quan trọng.

