

Dịch tế học và virus học về Covid-19

Tác giả: BS Huỳnh Lê Thái Bảo, Khoa Y, Đại học Duy Tân

Nguồn bài viết:

<https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19>

Cập nhật ngày 12/3/2020

GIỚI THIỆU

Coronaviruses là một nguyên nhân gây bệnh nghiêm trọng ở người và động vật. Vào cuối năm 2019, một loại coronavirus mới được xác định là nguyên nhân của một loạt các trường hợp viêm phổi ở Vũ Hán, một thành phố thuộc tỉnh Hồ Bắc của Trung Quốc. Nó nhanh chóng lan rộng, dẫn đến một bùng phát một dịch bệnh trên khắp Trung Quốc, cùng với các trường hợp lẻ tẻ được báo cáo trên toàn cầu. Vào tháng 2 năm 2020, Tổ chức Y tế Thế giới đã dùng tên COVID-19 và đó là viết tắt của bệnh coronavirus 2019 [1]. Virus gây ra COVID-19 cũng đã được đặt tên là virus gây hội chứng hô hấp cấp tính nghiêm trọng – coronavirus 2 (SARS-CoV-2); trước đây, nó được gọi là 2019-nCoV.

Những hiểu biết về COVID-19 vẫn đang được nghiên cứu và cập nhật. Hướng dẫn tạm thời đã được ban hành bởi Tổ chức y tế thế giới (World Health Organization) và Trung tâm phòng chống và kiểm soát dịch bệnh Hoa Kỳ (Centers for Disease Control and Prevention [2,3]).

Chủ đề này sẽ thảo luận về dịch tế học, đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán, quản lý và phòng ngừa COVID-19. Các coronavirus mắc phải trong cộng đồng, hội chứng hô hấp cấp tính nghiêm trọng (SARS) coronavirus và hội chứng hô hấp Trung Đông (MERS) coronavirus được thảo luận riêng. (See “Coronaviruses” and “Severe acute respiratory syndrome (SARS)” and “Middle East respiratory syndrome coronavirus: Virology, pathogenesis, and epidemiology”.)

DỊCH TẾ HỌC

Phân bố địa lý – Kể từ những báo cáo đầu tiên về các trường hợp từ Vũ Hán, một thành phố ở tỉnh Hồ Bắc của Trung Quốc, vào cuối năm 2019, đã có hơn 70.000 trường hợp COVID-19 đã được báo cáo ở Trung Quốc; bao gồm tất cả các trường hợp được xác định mắc qua xét nghiệm cũng như các trường hợp được chẩn đoán lâm sàng ở tỉnh Hồ Bắc. WHO – China fact – find mission đã nghiên cứu về thực tế / dịch tế và ước tính dịch bệnh này sẽ đạt đỉnh vào cuối tháng 1 đến đầu tháng 2 năm 2020. Tuy nhiên các trường hợp mắc mới trong lãnh thổ Trung Quốc tiếp tục tăng hàng ngày; Phần lớn là đến từ tỉnh Hồ Bắc và các tỉnh lân cận, sau đó là lan rộng ra các tỉnh khác và nhiều thành phố trên lãnh thổ Trung Quốc. [5,6].

Số lượng các trường hợp gia tăng cũng đã được báo cáo ở các quốc gia khác trên khắp các châu lục ngoại trừ Nam Cực, và tỷ lệ các trường hợp mới bên ngoài Trung Quốc đã vượt xa tỷ lệ ở Trung Quốc. Những trường hợp này chủ yếu là các du khách từ Trung Quốc và những người đã tiếp xúc với du khách đến từ Trung Quốc [7-11]. Tuy nhiên, việc lây nhiễm trong cộng đồng đang diễn ra đã thúc đẩy các vụ dịch nhỏ hơn ở một số các địa điểm bên ngoài Trung Quốc, bao gồm Hàn Quốc, Ý, Iran và Nhật Bản và các trường hợp nhiễm trùng ở nơi khác cũng đã được xác định do khách du lịch từ các quốc gia đó. [12]

Tại Hoa Kỳ, một trường hợp mắc COVID-19 được xác định ở một bệnh nhân ở miền bắc California mà không đi du lịch hoặc tiếp xúc với bất kỳ ai được biết đã mắc COVID-19, cho thấy khả năng lan truyền bệnh cho thấy khả năng lây nhiễm trong cộng đồng của COVID – 19. CDC hiện tại đang theo dõi trường hợp này rất cẩn thận.

Lây nhiễm — Hiện tại sự hiểu biết về sự truyền nhiễm của chúng ta vẫn chưa đầy đủ. Sự lây nhiễm từ người sang người được cho là thông qua chủ yếu các giọt hô hấp, giống sự lây lan của bệnh cúm. Tuy nhiên, chính vì sự chưa chắc chắn về cơ chế lây truyền, các biện pháp phòng ngừa qua đường không khí thì vẫn chương được khuyến cáo thường xuyên ở một số quốc gia và trong các quy trình có rủi ro cao. (See ‘Infection control for suspected or confirmed cases’ below and ‘Society guideline links’ below.)

Điều tra dịch tễ học tại Vũ Hán đã xác định mối liên hệ ban đầu với một chợ thủy sản nơi hầu hết bệnh nhân đã làm việc hoặc đến thăm quan và sau đó đã đóng cửa để khử trùng [13]. Chợ hải sản này cũng bán cả thú sống, rắn và các động vật khác.

Tuy nhiên, khi dịch bệnh bùng phát, rất nhiều trường hợp xét nghiệm dương tính thì không có liên quan đến chợ hải sản này, cũng như nhiều trường hợp được xác định trên nhiều nhân viên Y tế chăm sóc bệnh nhân COVID-19. Vậy nên sự lây truyền từ người sang người được xác nhận tại Trung Quốc [14] và nhiều quốc gia khác [15,16]. Ví dụ, tại Hoa Kỳ, giữa 11 bệnh nhân mắc COVID-19, thì 9 trong số đó đã đến Vũ Hán, Trung Quốc, và 2 người còn lại thì có tiếp xúc gần gũi với người đã được xác nhận dương tính với COVID-19 trong phòng thí nghiệm [17].

Việc phát hiện ARN của virus này trong mẫu bệnh phẩm hô hấp của người bệnh nhưng họ hoàn toàn không có triệu chứng cũng đã được báo cáo [18,19], và việc truyền Virus COVID-19 từ những người chưa có triệu chứng gì (trong giai đoạn ủ bệnh) cũng đã được mô tả [20-23]. Tuy nhiên, mức độ lây nhiễm trong gian đoạn này vẫn chưa được xác định.

ARN của Virus COVID-19 cũng đã được phát hiện trong mẫu máu và phân, mặc dù chưa biết được những mẫu phẩm có chứa virus này có khả năng truyền bệnh hay không [24].

VI SINH

Phân tích trình tự bộ gen đầy đủ và phân tích về sự phát sinh của chủng loài này chỉ ra rằng coronavirus gây ra COVID-19 là một betacoronavirus trong cùng phân chi với Coronavirus

gây hội chứng hô hấp cấp tính nặng (SARS) (cũng như một số coronavirus ở dơi), nhưng trong một nhánh khác. Cấu trúc của vùng gen liên kết với thụ thể rất giống với vùng này trên coronavirus của SARS. Nhóm nghiên cứu coronavirus của Ủy ban quốc tế về phân loại virus đã đề xuất rằng virus này được gọi tên là virus hội chứng hô hấp cấp nặng – coronavirus 2 (SARS-CoV-2) [25].

Virus hội chứng hô hấp Trung Đông (MERS), một loại betacoronavirus khác, có sự liên quan xa hơn [26,27]. Có sự giống nhau về trình tự RNA gần nhất với hai loại coronavirus của dơi và có vẻ như dơi là nguồn bệnh chính; liệu virus COVID-19 được truyền trực tiếp từ dơi hoặc thông qua một số cơ chế khác (ví dụ, thông qua một vật chủ trung gian) không xác định [28]. (Xem “Coronaviruses”, section on ‘Viral serotypes’.)