

CHUỖI LÂY NHIỄM SARS-COV-2 TỪ THỦ THUẬT ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN Ở NGƯỜI BỆNH COVID-19

Nguyễn Thiện Minh¹, Nguyễn Tuấn², Hoàng Nhật², Nguyễn Minh Trí², La Thị The³,
Nguyễn Thị Thùy Dung³, Lê Thị Anh Thu³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nghiên cứu nhằm mô tả chuỗi lây nhiễm SARS-CoV-2 từ thủ thuật đặt nội khí quản cho người bệnh COVID-19.

Đối tượng - Phương pháp: Thiết kế nghiên cứu mô tả hàng loạt trường hợp nhân viên y tế (NVYT) của bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức đã nhiễm SARS-CoV-2 từ một tình huống đặt nội khí quản cho người bệnh COVID-19 vào ngày 02/08/2021.

Kết quả: Chuỗi lây nhiễm gồm 8 NVYT có liên quan đến một tình huống đặt nội khí quản cấp cứu người bệnh, có 5 nhân viên trực tiếp cấp cứu và 3 nhân viên sinh hoạt chung theo ca làm việc. Ngoài 5 NVYT dương tính, có 8 NVYT khác cũng tham gia tình huống cấp cứu nhưng không nhiễm SARS-CoV-2. Tắm và thay đồ bảo hộ sau khi hồi sức cho người bệnh, mang đủ PPE (Personal Protective Equipment), khẩu trang N95, vệ sinh tay thường xuyên có khả năng giảm nguy cơ lây nhiễm trong thời gian làm việc và sinh hoạt chung.

Kết luận: Tâm quan trọng của tuân thủ quy định phòng ngừa kiểm soát lây nhiễm trong các tình huống can thiệp tạo khí dung ở người bệnh COVID-19: giảm số người tham gia, đảm bảo sử dụng khẩu trang N95 đúng quy chuẩn, thực hành rửa tay, thay phương tiện phòng hộ cá nhân ngay sau khi thực hiện thủ thuật tạo khí dung.

Từ khóa: COVID-19, SARS-CoV-2, đặt nội khí quản, dịch tễ, nhân viên y tế

ABSTRACT

A CASE SERIES OF HEALTHCARE WORKERS INFECTED SARS-COV-2 IN DURING INTUBATION PROCEDURE FOR COVID-19

Nguyen Thien Minh, Nguyen Tuan, Hoang Nhat, Nguyen Minh Tri, La Thi The,
Nguyen Thi Thuy Dung, Le Thi Anh Thu

* Ho Chi Minh City Journal of Medicine * Vol. 27 - No. 1 - 2024: 43 - 51

Objectives: Describe the sequence of SARS-CoV-2 infection from endotracheal intubation in COVID-19 patients.

Methods: Describe a cases series of Hoan My Thu Duc Hospital's medical staffs who were infected with SARS-CoV-2 from an endotracheal intubation for a COVID-19 patient on August 2, 2021

Results: The chain of infection consists of 8 medical staffs, related to an emergency endotracheal intubation, including 5 staffs who were working directly with the patient and 3 other staffs who were in the same area at that time. Besides 5 staffs who were positive, there were 8 others also participated in the emergency but were not infected with SARS-CoV-2. Showering and changing protection equipment after resuscitating the patient, wearing PPE properly, N95 mask and hand washing frequently are important practices to reduce the risk of infection during work and social contact.

¹Bộ môn Dịch tễ học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức

³Tập đoàn Y khoa Hoàn Mỹ

Tác giả liên lạc: ThS.BS. Nguyễn Thiện Minh ĐT: 0824513626 Email: nguyenminh2301@gmail.com

Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 27(1):43-51. DOI: [10.32895/hcjm.m.2024.01.07](https://doi.org/10.32895/hcjm.m.2024.01.07)

Conclusion: *The importance of adhering to infection prevention and control regulations during aerosol-generating procedures in COVID-19 patients: reducing the number of participants, ensuring the correct use of N95 masks, practicing hand hygiene, and changing personal protective equipment immediately after performing aerosol-generating procedures.*

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, endotracheal intubation, epidemiology, healthcare staff

ĐẶT VẤN ĐỀ

Virus corona mới (SARS-CoV-2) thuộc họ virus Corona – lây truyền từ động vật sang người và gây bệnh từ cảm lạnh thông thường cho đến suy hô hấp cấp tiến triển, đe dọa tính mạng của người bệnh⁽¹⁾. Cho đến đầu tháng 8 năm 2021, trên toàn thế giới đã có hơn 204 triệu người nhiễm SARS-CoV-2, hơn 4,3 triệu trường hợp tử vong đã được ghi nhận và trở thành gánh nặng sức khỏe nghiêm trọng toàn cầu và một số nghiên cứu cho thấy có hơn 50 hậu quả lâu dài sau khi mắc COVID-19 đã được ghi nhận^(2,3).

Virus SARS-CoV-2 lây trực tiếp từ người sang người qua đường hô hấp (như qua giọt bắn, hạt khí dung) và qua đường tiếp xúc. Trong các bệnh viện điều trị người bệnh COVID-19, nhân viên y tế trực tiếp chăm sóc người bệnh được xem là một trong những nhóm có nguy cơ nhiễm SARS-CoV-2 rất cao⁽⁴⁾. Đặc biệt là những nhân viên thực hiện các thủ thuật tạo khí dung, chẳng hạn như thông khí không xâm lấn (non-invasive ventilation - NIV), liệu pháp ôxy lưu lượng cao qua mũi (high flow nasal cannula - HFNC) và đặt nội khí quản cho người bệnh⁽⁵⁾. Bên cạnh việc phải thường xuyên chăm sóc người bệnh và thực hiện thủ thuật tạo khí dung thì một số lý do dẫn đến việc tăng nguy cơ nhiễm khuẩn ở nhân viên y tế là: tiếp xúc lâu dài với người nhiễm, tuân thủ kiểm soát nhiễm khuẩn chưa tốt, đeo khẩu trang không đạt độ chặt⁽⁶⁾, rửa tay chưa đúng, giữ khoảng cách không phù hợp, và sự kém hiệu quả của phương tiện phòng hộ cá nhân cũng có thể góp phần vào việc lây nhiễm⁽⁷⁾.

Nghiên cứu thu thập thông tin của nhân viên y tế (NVYT) tại bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức là bệnh viện đa khoa với hơn 100 giường bệnh nội trú. Từ ngày 29/7/2021 bệnh viện bắt

đầu chuyển công năng sang bệnh viện điều trị người bệnh COVID-19. Cho đến đầu tháng 8/2021, bệnh viện đã tiếp nhận và điều trị cho gần 100 người bệnh. Tất cả các nhân viên bệnh viện đều đã được tiêm đủ 2 mũi vaccine phòng COVID-19 trước ngày 02/8/2021 bằng vaccine AstraZeneca COVID-19. Tuy nhiên, thời điểm tiêm đủ 2 mũi vaccine là khác nhau giữa các nhân viên y tế. Chúng tôi quan sát và mô tả một chuỗi lây nhiễm SARS-CoV-2 ở những nhân viên y tế đã được tiêm vaccine phòng COVID-19, bắt nguồn từ một trường hợp người bệnh COVID-19 được cấp cứu ngưng tim ngưng thở, đặt nội khí quản và đã lây nhiễm qua cách tiếp xúc không an toàn của NVYT, tại bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Nghiên cứu này nhằm rút ra những bài học kinh nghiệm trong phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2, hoặc các bệnh lây truyền qua đường không khí khác ở những trường hợp hồi sức cấp cứu tạo khí dung (như cấp cứu ngưng tim ngưng thở và đặt nội khí quản).

ĐỐI TƯỢNG – PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Toàn bộ NVYT có tham gia chăm sóc một người bệnh COVID-19 – người bệnh D.T.L., trong thời gian người bệnh nhập viện điều trị (từ ngày 01/8/2021 đến ngày 02/08/2021).

Tiêu chí chọn

Nhân viên y tế có thực hiện xét nghiệm chẩn đoán nhiễm virus SARS-CoV-2 bằng Realtime-PCR (Realtime Polymerase Chain Reaction) vào ngày 05/08/2021.

Tiêu chí loại

Có kết quả âm tính với xét nghiệm chẩn đoán nhiễm virus SARS-CoV-2 bằng Realtime-PCR vào ngày 05/08/2021.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca, hồi cứu.

Cỡ mẫu

Có 08 nhân viên y tế.

Công cụ thu thập dữ liệu

Bảng câu hỏi soạn sẵn với NVYT, các câu hỏi về quá trình chăm sóc, tiếp xúc với người bệnh D.T.L. và các NVYT khác từ ngày 01/08/2021 đến ngày 05/08/2021. Nghiên cứu cũng thu thập các dữ liệu về quá trình điều trị của một người bệnh COVID-19 – người bệnh D.T.L.. Đây là người được cho là nguồn lây SARS-CoV-2 chính cho các NVYT - đã nhập viện điều trị từ ngày 01/8/2021 đến ngày 02/08/2021. Nghiên cứu thu thập một số thông tin chính của người bệnh D.T.L. gồm: quá trình chẩn đoán, các kết quả xét nghiệm cận lâm sàng quan trọng, các thời điểm người bệnh được cấp cứu và kết cục điều trị. Ngoài ra, nghiên cứu cũng thu thập thông tin của mười sáu NVYT có liên quan đến quá trình cấp cứu người bệnh D.T.L. và có liên quan đến chuỗi lây nhiễm. Các biến số chính gồm: tuổi, giới tính, chức danh nghề nghiệp, BMI (Body Mass Index), các hành động nguy cơ khi tiếp xúc, nơi ở vào thời điểm xảy ra hành động nguy cơ lây nhiễm, ngày tiêm vaccine phòng COVID-19 và các phản ứng phụ sau khi tiêm, kết quả các lần xét nghiệm SARS-CoV-2 và giá trị Ct kèm theo nếu kết quả dương tính trong thời gian 28 ngày kể từ ngày 02/8/2021 đến 30/08/2021. Chúng tôi cũng yêu cầu các nhân viên mô tả các đánh giá cá nhân của họ về các tình huống có nguy cơ lây nhiễm.

Xét nghiệm Realtime-PCR

Các mẫu bệnh phẩm để xét nghiệm Realtime-PCR là các mẫu đơn của bệnh phẩm dịch tỵ- hầu. Quy trình thực hiện lấy mẫu tuân thủ theo hướng dẫn của Bộ Y tế Việt Nam. Các mẫu bệnh phẩm đầu tiên được thu thập lần đầu vào ngày 05/08/2021, và được lặp lại mỗi 2 hoặc 3 ngày cho đến khi kết quả âm tính. Xét nghiệm Realtime-PCR được thực hiện trên hệ thống tách

chiết ADN/ARN tự động abGenix của AIT Biotech, và máy Realtime PCR Sacycler-96 của Sacace Biotechnologies tại bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức. Hóa chất xét nghiệm là One-Step RT-PCR COVID-19 Kit Thai Duong.

Tất cả nhân viên y tế được phát hiện nhiễm SARS-CoV-2 đều được cách ly, nhập viện điều trị và điều tra thông tin tiếp xúc ngay sau đó. Tất cả nhân viên có tiếp xúc với những nhân viên nhiễm SARS-CoV-2 và những NVYT tham gia cấp cứu, đặt nội khí quản cho người bệnh đều được theo dõi tình trạng sức khỏe cho đến sau 28 ngày, kể từ sau ngày 02/08/2021.

Xử lý và phân tích dữ liệu

Chúng tôi sử dụng phần mềm Microsoft Excel 2019 để quản lý và phân tích các dữ liệu.

Đối với các biến số: tuổi, BMI, giá trị Ct, thời gian giữa 2 liều tiêm vaccine, thời gian từ khi tiêm đủ 2 mũi đến khi xảy ra tình huống nguy cơ (vào ngày 02/8/2021), chúng tôi báo cáo giá trị trung bình, trung vị, giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất.

Với các biến số: giới tính, chức danh nghề nghiệp thì chúng tôi sẽ báo cáo tần số và tỉ lệ.

KẾT QUẢ

Phát hiện chuỗi lây nhiễm

Ngày 05/08/2021, bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức định kỳ thực hiện xét nghiệm SARS-CoV-2 cho các nhân viên làm việc tại bệnh viện. Đây là hoạt động định kỳ của bệnh viện, hai lần mỗi tuần, kể từ khi bắt đầu tiếp nhận điều trị người bệnh COVID-19. Trong số các nhân viên thực hiện xét nghiệm, bệnh viện đã phát hiện 10 nhân viên y tế có kết quả xét nghiệm Realtime-PCR dương tính với SARS-CoV-2.

Qua quá trình điều tra, thu thập và phân tích thông tin thì xác định được một chuỗi lây nhiễm gồm 8 nhân viên, có liên quan đến một tình huống đặt nội khí quản cấp cứu người bệnh trước đó 4 ngày (vào ngày 02/08/2021), trong đó gồm 5 nhân viên trực tiếp cấp cứu và 3 nhân viên có sinh hoạt chung. Ngày 02/08/2021 cũng là ngày đầu tiên bệnh viện bắt đầu chính thức

tiếp nhận và điều trị cho người bệnh COVID-19 và là trường hợp người bệnh COVID-19 được đặt nội khí quản cấp cứu đầu tiên của bệnh viện. Ngoài 5 NVYT dương tính, có 8 NVYT khác cũng tham gia tình huống cấp cứu nhưng không nhiễm SARS-CoV-2 (Bảng 1).

Bảng 1. Một số đặc điểm nhân viên y tế

	SARS-CoV-2 dương tính (n=8)
Tuổi *	
Trung bình	29,8
Trung vị	27,5
Min-Max	23-43
Giới (nam)	1 (12,5%)
BMI *	
Trung bình	20,9
Trung vị	20,0
Min-Max	16,4-26,3
Chức danh	
Bác sĩ	3 (37,5)
Điều dưỡng	5 (62,5)

* Trung bình; trung vị; min-max

Nguồn lây (người bệnh số 1)

Người bệnh D.T.L. (người bệnh số 1) nhập viện tại bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức vào ngày 01/08/2021 với tình trạng ho và thở mệt. Sau khi được khám sàng lọc và lấy mẫu xét nghiệm SARS-CoV-2 thì kết quả xét nghiệm cho thấy người bệnh dương tính với SARS-CoV-2 bằng xét nghiệm realtime RT-PCR, giá trị Ct < 30. Người bệnh được chẩn đoán viêm phổi do SARS-CoV-2 mức độ nặng, có kèm theo đái tháo đường type 2, tăng huyết áp. Người bệnh được đưa vào nằm trong phòng riêng, không có người bệnh khác nằm cùng phòng.

Vào lúc 02 giờ ngày 02/08/2021, người bệnh ngưng thở, không bắt được động mạch cảnh, NVYT báo gọi đội cấp cứu nội viện khẩn cấp. Đội cấp cứu nội viện ngay sau đó đã đến và tiến hành cấp cứu, hồi sức tim phổi, đặt nội khí quản cho người bệnh, bóp bóng qua nội khí quản. Bác sĩ thuộc nhóm cấp cứu và một bác sĩ gây mê đã tiến hành đặt nội khí quản cho người bệnh. Trong quá trình cấp cứu, người bệnh có nhiều dịch tiết đường hô hấp, nhân viên cấp cứu phải hút dịch liên tục. Đến 04 giờ 43 phút cùng ngày người bệnh được chuyển đến khoa Hồi sức cấp

cứu và tiếp tục hồi sức, thở máy. Tuy nhiên, đến 5 giờ 00 cùng ngày, hồi sức tim phổi thất bại, người bệnh tử vong.

Tiếp xúc yếu tố nguy cơ lây nhiễm

Trong toàn bộ quá trình cấp cứu người bệnh tại khoa Nội tổng quát và khoa Hồi sức cấp cứu có 13 NVYT tham gia, trong đó có 5 nhân viên nhiễm SARS-CoV-2. Sau đó, có 3 nhân viên nhiễm SARS-CoV-2 do đã sinh hoạt, nghỉ ngơi chung với nhóm 5 nhân viên trực tiếp cấp cứu người bệnh. Trong số 5 nhân viên nhiễm SARS-CoV-2 từ tình huống cấp cứu người bệnh, thì có: một nhân viên thực hiện đặt nội khí quản (tên viết tắt là N.T.N.B., mã hóa là SA1); hai nhân viên bóp bóng ambu (P.T.T. và N.T.T.Y., mã hóa lần lượt là SA2, SA3); một nhân viên tiêm adrenaline (N.T.T.T., mã hóa là SA4); một nhân viên hút dịch đường thở, rút ống nội khí quản, thay quần áo cho người bệnh sau khi tử vong (B.T.H., mã hóa là SA5).

N.T.N.B. (SA1) là bác sĩ phụ trách nhóm cấp cứu người bệnh, có thời gian tiếp xúc dài nhất với người bệnh từ khi cấp cứu người bệnh cho đến khi người bệnh tử vong. SA1 thực hiện đặt nội khí quản, có thực hiện nhồi tim cho người bệnh trong khi chuyển người bệnh từ phòng bệnh thường đến khoa Hồi sức cấp cứu. Sau khi người bệnh tử vong, SA1 tiếp tục tư vấn cho người nhà người bệnh D.T.L. và hoàn thành hồ sơ bệnh án cho người bệnh D.T.L. và các người bệnh khác cho đến khi hết ca làm việc. Một bác sĩ khác là N.T.D. (mã hóa là SB1) là bác sĩ khoa Gây mê hồi sức, cũng tham gia đặt nội khí quản cho người bệnh, tuy nhiên, chỉ có bác sĩ SA1 được xác định mắc COVID-19 vào ngày 05/08/2021, còn bác sĩ SB1 thì không mắc COVID-19 cho đến 28 ngày sau đó. Sau trường hợp cấp cứu người bệnh D.T.L. vào ngày 02/8/2021, bác sĩ SA1 có tham gia cấp cứu 2 trường hợp khác trong 2 ngày sau đó, nghĩa là cho đến trước khi có mẫu bệnh phẩm dịch ty- hầu dương tính với SARS-CoV-2 (với giá trị Ct là 26). Tuy nhiên, 2 trường hợp cấp cứu này có thời gian cấp cứu ngắn (khoảng 5 đến 15 phút) và người bệnh có ít dịch

tiết ở đường hô hấp nên bác sĩ SA1 đánh giá là có rất ít nguy cơ nhiễm SARS-CoV-2 từ 2 trường hợp này.

P.T.T. và N.T.T.Y. (SA2 và SA3) là hai NVYT phụ trách luân phiên bóp bóng cho người bệnh, thời gian bóp bóng trung bình khoảng 10-15 phút mỗi lần, số lần bóp bóng từ 2-3 lần mỗi người trong suốt thời gian cấp cứu. Vị trí bóp bóng của SA2 và SA3 ở gần đường thở của người bệnh. Cả hai nhân viên này đều được xác định nhiễm SARS-CoV-2 vào ngày 05/8/2021, với giá trị Ct lần lượt là 37,8 và 36,5. Tuy nhiên, ngay sau đó 2 ngày, ngày 7/8/2021 thì cả hai nhân viên này đều có kết quả xét nghiệm âm tính với SARS-CoV-2 và không tái dương tính trở lại. Ngoài SA2 và SA3, thì N.T.Y.H. (SB2) cũng tham gia bóp bóng cho người bệnh nhưng có kết quả xét nghiệm SARS-CoV-2 âm tính vào ngày 05/8/2021.

N.T.T.T. (SA4) là điều dưỡng tham gia cấp cứu, thiết lập đường truyền cho người bệnh, thực hiện trực tiếp tiêm adrenaline cho người bệnh D.T.L. trong toàn bộ thời gian cấp cứu người bệnh, khoảng 45 phút. SA4 có vị trí đứng gần với bác sĩ SA1, và tiếp xúc liên tục trong khoảng cách gần với đường thở của người bệnh, không có người thay thế. Ngoài ra, SA4 cũng theo nhóm những NVYT chuyển người bệnh đến khoa Hồi sức cấp cứu. SA4 cũng có kết quả dương tính với SARS-CoV-2 vào ngày 05/8/2021.

B.T.H. (SA5) là điều dưỡng tham gia quá trình cấp cứu người bệnh, thực hiện hút đàm nhớt trong quá trình cấp cứu người bệnh do đó có nguy cơ tiếp xúc với dịch tiết đường hô hấp của người bệnh. Ngoài ra, SA5 cũng thực hiện đo điện tim, rút ống nội khí quản, thay quần áo cho người bệnh, thay drap trái giường bệnh khi người bệnh đã được xác định là tử vong. SA5 có kết quả dương tính với SARS-CoV-2 và giá trị Ct bằng 23,3 – thấp nhất trong số các nhân viên được phát hiện vào ngày 05/8/2021. Người ở cùng phòng khách sạn với SA5 thì không nhiễm SARS-CoV-2 vào ngày 05/8/2021 và trong ít nhất 30 ngày sau đó.

D.V.D., N.T.D.L. và H.P.T.H. (mã hóa lần lượt là SA6, SA7 và SA8) là những NVYT không trực tiếp tham gia cấp cứu cho người bệnh D.T.L.. SA6 là bác sĩ trực tiếp khám, chữa bệnh cho người bệnh D.T.L. trước khi xảy ra sự kiện cấp cứu ngưng tim, ngưng thở vào sáng ngày 02/8/2021. SA7 và SA8 là hai nhân viên của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, không tham gia trực tiếp cấp cứu cho người bệnh D.T.L.. SA7 có tiếp xúc với nhiều NVYT khác trong quá trình nghỉ ngơi giữa ca làm việc, trong đó có bác sĩ SA6, và không xác định có tiếp xúc với các nhân viên khác hay không. Còn SA8 ở cùng phòng khách sạn với SA7 trong thời gian trước ngày 02/8/2021 cho đến ngày 05/8/2021. Các nhân viên SA6, SA7, SA8 không có tình huống nguy cơ tiếp xúc với người nhiễm SARS-CoV-2 nào khác.

Phương tiện phòng hộ cá nhân

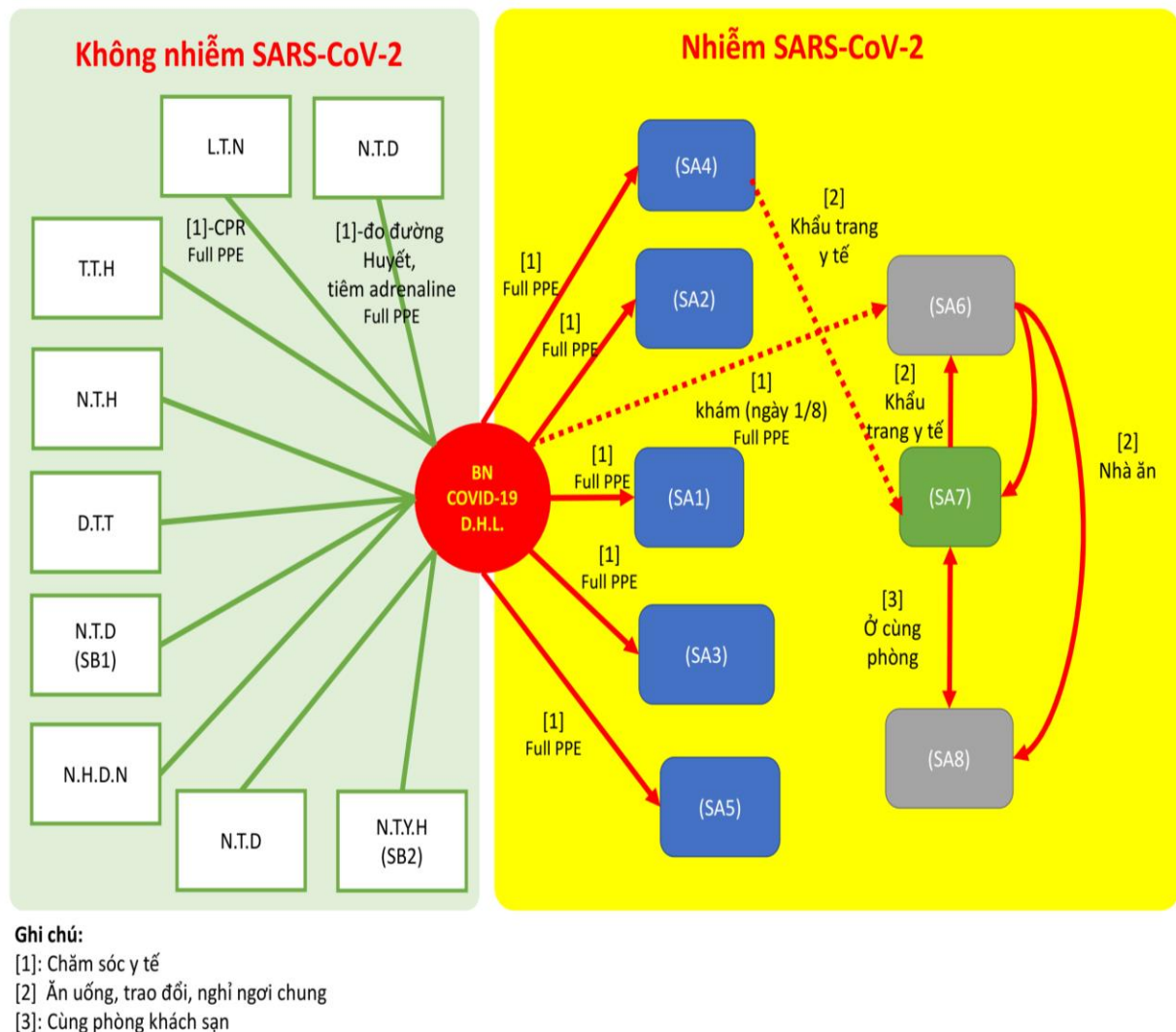
Khi tiếp xúc với người bệnh, tất cả các NVYT đều có mang trang phục phòng hộ cá nhân gồm: găng tay, khẩu trang N95, kính bảo hộ, áo- quần, bao giày. Tuy nhiên, một số nhân viên cũng thừa nhận vào ngày 02/8/2021, do tình huống cấp cứu người bệnh khẩn cấp và do vẫn chưa quen mang các trang phục phòng hộ, đặc biệt là khẩu trang N95, khẩu trang có thể chưa vừa khít với mặt trong quá trình cấp cứu người bệnh có nhiều đàm, nhớt. Ngoài ra, nhiều nhân viên cho biết trang phục phòng hộ cá nhân khá dày, kín và nóng nên NVYT ra nhiều mồ hôi trong quá trình sử dụng, đặc biệt trong tình huống cấp cứu của người bệnh D.T.L..

Khẩu trang N95 được NVYT sử dụng là loại khẩu trang N95. Tất cả NVYT đều xác nhận là có đeo khẩu trang N95 do bệnh viện phát và đúng theo hướng dẫn của bệnh viện. Trong quá trình cấp cứu cho người bệnh thì vẫn tuân thủ việc mang găng tay và đeo khẩu trang, tẩm che mặt. Có 3 NVYT nhiễm COVID-19 (SA6, SA7 và SA8), có sinh hoạt chung với 5 nhân viên trong nhóm cấp cứu người bệnh (SA1 đến SA5). Trong quá trình sinh hoạt chung vào giờ nghỉ giữa ca làm việc đêm, SA7 có một số hành vi nguy cơ lây nhiễm ví dụ như: ngồi

uống nước và không đeo khẩu trang gần vị trí có nhiều NVYT khác qua lại, có ngồi cùng bàn với SA8 và trao đổi công việc với SA6.

Các nhân viên có dương tính với SARS-CoV-2 đều không tắm và thay đồ sau khi thực hiện cấp cứu cho người bệnh D.T.L.. Trong khi đó, có 2 nhân viên trong nhóm không mắc COVID-19 có thực hiện tắm, và thay trang phục phòng hộ

ngay sau khi kết thúc cấp cứu cho người bệnh D.T.L. là SB1 và SB2. Trong đó SB1 có thực hiện đặt nội khí quản cho người bệnh cùng với SA1, thì SA1 dương tính với SARS-CoV-2. Còn SB2 có tham gia trong nhóm thay nhau bóp bóng cùng với SA2 và SA3.



Hình 1. Sơ đồ lây nhiễm từ một trường hợp nhiễm COVID-19 cần đặt nội khí quản

Hồi phục sau khi mắc COVID-19

Tất cả NVYT mắc COVID-19 đều đã hồi phục và không có trường hợp biến chứng nặng, nguy kịch. Trong số 8 NVYT dương tính, có 6 nhân viên có giá trị Ct trên 30, và hai nhân viên có giá trị Ct thấp, lần lượt là 23,3 (SA5) và 26,0

(SA1). Điều dưỡng SA5 có giá trị Ct lúc phát hiện thấp nhất (23,3) và cũng là người có thời gian chuyển âm tính lâu nhất với 22 ngày, kể từ ngày phát hiện. Bác sĩ SA1 trực tiếp thực hiện đặt nội khí quản cho người bệnh có giá trị Ct là 26,0 và âm tính sau đó 16 ngày. Chỉ sau 2 ngày

kể từ khi phát hiện, có 5 nhân viên, là những nhân viên có giá trị Ct cao, đã âm tính và không dương tính trở lại trong vòng 28 ngày theo dõi.

BÀN LUẬN

Bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức là một đơn vị điều trị COVID-19 tại thành phố Hồ Chí Minh kể từ ngày 02/08/2021. Tất cả NVYT trực tiếp chăm sóc người bệnh đã được tiêm vaccine phòng COVID-19. Tuy nhiên, thời gian từ khi tiêm phòng vaccine COVID-19 đến khi gặp tình huống nguy cơ là khác nhau giữa các cá nhân. Kết cục điều trị của tất cả nhân viên đều tốt, hầu hết nhân viên có giá trị Ct đều trên 30 vào thời điểm phát hiện. Phần lớn nhân viên đã âm tính nhanh, ngay sau 2 ngày kể từ khi phát hiện. Do cỡ mẫu quá nhỏ, quan sát này không trực tiếp chứng minh về hiệu quả của vaccine, nhưng cũng không thể loại trừ có tác dụng của vaccine đã góp phần dẫn đến kết cục điều trị tốt hơn ở các nhân viên y tế.

Tình huống xảy ra chuỗi lây nhiễm này là sự kết hợp của bốn yếu tố. Thứ nhất, nguy cơ lây nhiễm tăng lên có thể một phần do phương tiện phòng hộ cá nhân không kín khi cấp cứu người bệnh, đặc biệt là khẩu trang N95. Một số NVYT thừa nhận, do chưa quen nên trong quá trình cấp cứu người bệnh khẩu trang không kín. Theo khuyến cáo của Viện Quốc gia về An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp Hoa Kỳ (NIOSH) nhân viên y tế điều trị người bệnh COVID-19, đặc biệt là trong phòng hồi sức, phải sử dụng khẩu trang N95 có dây đeo qua đầu. Ngoài ra, khi đeo khẩu trang N95 cần phải đánh giá độ chặt của khẩu trang đạt yêu cầu trước khi làm việc⁽⁸⁾.

Thứ hai, nhân viên y tế thiếu kinh nghiệm trong xử trí người bệnh COVID-19 cấp cứu ngưng tim, ngưng thở. Như đã nói, đây là tình huống đặt nội khí quản cấp cứu người bệnh nhiễm SARS-CoV-2 đầu tiên của bệnh viện. Trong tình huống cấp cứu có đến 13 NVYT

tham gia. Sự tập trung đông người, quanh một không gian nhỏ, thực hiện thủ thuật tạo khí dung nên dẫn đến gia tăng nguy cơ nhiễm virus. Sự lúng túng này có thể được giải thích phần nào bởi thời gian chuẩn bị chuyển đổi từ một bệnh viện Đa khoa, không điều trị người bệnh COVID-19, trở thành đơn vị tiếp nhận và điều trị người bệnh COVID-19 chỉ diễn ra trong thời gian ngắn (1 tuần). Các NVYT được tập huấn, chuẩn bị trong vòng 1 tuần trước khi tiếp nhận người bệnh đầu tiên. Chính vì thế, họ đã gặp nhiều lúng túng trong những trường hợp cấp cứu ngưng tim, ngưng thở đầu tiên. Điều này cho thấy tầm quan trọng của hoạt động diễn tập các tình huống cấp cứu, có tạo khí dung (ví dụ như đặt nội khí quản) ở các bệnh viện tiếp nhận và điều trị người bệnh COVID-19 là rất cần thiết, nhằm giảm sự lúng túng của nhân viên y tế, làm giảm nguy cơ lây nhiễm^(9,10).

Thứ ba, có ba nhân viên có thể bị lây nhiễm do chưa tuân thủ các yêu cầu về phòng ngừa lây nhiễm giữa NVYT. Các NVYT không tiếp xúc trực tiếp với tình huống cấp cứu người bệnh nhưng vẫn bị nhiễm do có nói chuyện và sinh hoạt chung không mang khẩu trang và không giữ khoảng cách 2 mét. Tiếp xúc gần và không mang đầy đủ phương tiện phòng hộ là hành vi nguy cơ lây nhiễm cao giữa nhân viên y tế⁽¹¹⁾. Các chương trình tập huấn và kiểm tra sự tuân thủ của NVYT là thiết yếu với các cơ sở y tế mới chuyển đổi điều trị người bệnh COVID-19. Ngoài ra, các bệnh viện cần có sự hỗ trợ tâm lý giúp NVYT giảm bớt lo lắng, căng thẳng. Qua phân tích tổng hợp 7 nghiên cứu, Sahenbi A cho thấy tỉ lệ NVYT trong các cơ sở điều trị người bệnh COVID-19 bị lo âu, trầm cảm là đáng báo động, với 24,94% (95% CI: 21,83–28,05%) có lo âu và 24,83% (95% CI: 21,41–28,25%) trầm cảm. Điều này cho thấy cần có hỗ trợ tâm lý để có thể làm việc hiệu quả⁽¹²⁾.

Thứ tư, thủ thuật đặt nội khí quản, hút

đồng người bệnh là những thủ thuật có nguy cơ lây nhiễm cao do tạo ra các hạt khí dung, nhưng có 13 người tham gia cấp cứu người bệnh, gây nguy cơ lây nhiễm cao. Có một số khuyến nghị khi đặt nội khí quản cho người bệnh COVID-19: hạn chế số nhân viên trong phòng đặt nội khí quản, hoặc cấp cứu; đảm bảo N95 luôn ôm sát và vừa khít với mặt; thực hành rửa tay trước và sau khi tiếp xúc với người bệnh; bác sĩ có kinh nghiệm nhất nên luôn sẵn sàng đặt nội khí quản⁽¹³⁾.

Các NVYT bị lây nhiễm từ người thân khác trong gia đình và sau đó lây nhiễm cho nhân viên bệnh viện là khó xảy ra vì hai lý do. Thứ nhất, từ khi bệnh viện triển khai điều trị người bệnh COVID-19, tất cả các nhân viên nhiễm COVID-19 không ở nhà cá nhân mà ở trong các khách sạn do bệnh viện bố trí. Thứ hai, cả 5 nhân viên tham gia tình huống nguy cơ nhiễm SARS-CoV-2 ở khác phòng nên khó có sự lây nhiễm giữa nhóm nhân viên này.

Nghiên cứu này có một số hạn chế nhất định. Thứ nhất là nhóm nghiên cứu chưa thể thực hiện đo kháng thể của các NVYT vào thời điểm bắt đầu nhiễm SARS-CoV-2 và đo lại trong quá trình điều trị. Thứ hai, nhóm nghiên cứu không giải trình tự gene để biết biến thể SARS-CoV-2 mà NVYT nhiễm.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu này mô tả chuỗi lây nhiễm SARS-CoV-2 gồm 8 người bệnh là các NVYT được theo dõi và tổng kết tại một bệnh viện điều trị người bệnh COVID-19. Nghiên cứu này cho thấy tầm quan trọng của việc đảm bảo tuân thủ quy định phòng ngừa kiểm soát lây nhiễm trong các tình huống can thiệp y khoa, đặc biệt là các thủ thuật tạo khí dung ở người bệnh COVID-19 thông qua một số giải pháp: sử dụng khẩu trang N95 đạt quy chuẩn của NIOSH (có dây đeo qua đầu), kiểm tra độ chặt của khẩu trang, giảm số người tham gia, thực hành rửa tay, thay phương

tiện phòng hộ cá nhân mới ngay sau khi thực hiện thủ thuật tạo khí dung. Ngoài ra, NVYT tham gia điều trị COVID-19 luôn phải tuân thủ mang khẩu trang, vệ sinh tay, giữ khoảng cách với đồng nghiệp kể cả trong giờ nghỉ và sinh hoạt chung cũng là những giải pháp cần thiết để phòng chống lây nhiễm SARS-CoV-2 trong NVYT.

Cảm ơn

Nhóm nghiên cứu gửi lời cảm ơn chân thành đến tất cả các NVYT tại bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức và đặc biệt là các nhân viên y tế tham gia nghiên cứu này đã dành thời gian tham gia và cung cấp thông tin cho nhóm nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18):1708-20.
2. Aburto JM, Kashyap R, Schöley J, Angus C, Ermisch J, Mills MC, et al (2021). Estimating the burden of the COVID-19 pandemic on mortality, life expectancy and lifespan inequality in England and Wales: a population-level analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 75(8):735-40.
3. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al (2021). More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 11(1):16144.
4. Chang D, Xu H, Rebaza A, Sharma L, Dela Cruz CS (2020). Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. *Lancet Respir Med*, 8(3):e13-e.
5. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J (2012). Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PloS One*, 7(4):e35797.
6. Sepkowitz KA (1996). Occupationally acquired infections in health care workers. Part I. *Annals of Internal Medicine*, 125(10):826-34.
7. Gamage B, Moore D, Copes R, Yassi A, Bryce E, members of The BCIRPSG (2005). Protecting health care workers from SARS and other respiratory pathogens: A review of the infection control literature. *American Journal of Infection Control*, 33(2):114-21.
8. Tian Z, Stedman M, Whyte M, Anderson SG, Thomson G, Heald A (2020). Personal protective equipment (PPE) and infection among healthcare workers – What is the evidence? *International Journal of Clinical Practice*, 74(11):e13617.
9. Jachetti A, Colombo G, Brignolo-Ottolini B, Franchi J, Solbiati M, Pecorino Meli M, et al (2021). Emergency department reorganisation to cope with COVID-19 outbreak in Milan university hospital: a time-sensitive challenge. *BMC Emergency Medicine*, 21(1):74.

10. Walker PW, Burdette M, Susi L, Guyette FX, Martin-Gill C (2024). Association between First-pass Intubation Success and Enhanced PPE Use during the COVID-19 Pandemic. *Prehosp Emerg Care*, 28(2):209-14.
11. Klompas M, Baker M, Rhee C (2021). What Is an Aerosol-Generating Procedure? *JAMA Surgery*, 156(2):113-4.
12. Sahebi A, Nejati-Zarnaqi B, Moayedi S, Yousefi K, Torres M, Golitaleb M (2021). The prevalence of anxiety and depression among healthcare workers during the COVID-19 pandemic:

- An umbrella review of meta-analyses. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 107:110247.
13. Orser BA (2020). Recommendations for Endotracheal Intubation of COVID-19 Patients. *Anesthesia & Analgesia*, 130(5):1109-10.

Ngày nhận bài:

24/03/2024

Ngày chấp nhận đăng bài:

08/05/2024

Ngày đăng bài:

10/05/2024