

TÌNH TRẠNG ĐÁP ỨNG KHÁNG THỂ IgG KHÁNG SARS-COV-2 VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở QUẦN THỂ NGƯỜI NHẬP CẢNH CÁCH LI TẬP TRUNG TẠI MỘT SỐ CƠ SỞ DO QUÂN ĐỘI QUẢN LÝ, NĂM 2021

ThS. PHAN TÂN DÂN, ThS. LÊ NGỌC PHÚ
ThS. TRẦN NGỌC TIỀN - Cục Quân y
BSCKI. ĐẶNG HUY ĐẠI
Viện Y học dự phòng Quân đội

TÓM TẮT: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích tình trạng đáp ứng kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2 trên quần thể người nhập cảnh và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tình trạng có kháng thể kháng SARS-CoV-2 trên 206 người nhập cảnh cách li tập trung tại Trung đoàn 125 (Chi Linh, Hải Dương), Trường dạy nghề Thanh An (Thanh Trì, Hà Nội), từ tháng 12/2020-12/2021.

Kết quả: Tỷ lệ người có kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2 trong máu là 23,8%. Các yếu tố làm tăng nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2, gồm: là nhân viên y tế (OR = 6,2; KTC95%: 1,9-20,5), có sốt (OR = 8,7; KTC95%: 2,0-38,4), số lần sử dụng nhà vệ sinh trên chuyến bay về nước (OR = 1,68; KTC95%: 1,2-2,4); ngoài ra, việc chăm sóc người ốm, tiếp xúc trường hợp nghi ngờ nhiễm COVID-19 làm tăng nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2.

Từ khóa: Đáp ứng kháng thể IgG, SARS-CoV-2, yếu tố liên quan, cơ sở cách li tập trung.

ABSTRACT: An analytical cross-sectional study was conducted on 206 subjects to determine the presence of antibody IgG against SARS-CoV-2 in blood and associated factors among Vietnam nationals who came back Vietnam and were being quarantined at the Regiment 125 (Chi Linh, Hai Duong) and Thanh An occupational training Center (Thanh Tri, Ha Noi) from Dec 2020 to Dec 2021.

Results: The rate of antibody IgG-positive detected in blood samples was 23,8%. Factors associated with increasing likelihood of being infected with SARS-CoV-2 include: being medical staff (OR = 6.2; 95%CI: 1.9-20.5), having a fever (OR = 8.7; 95%CI: 2.0-38.4), high frequency of using toilet onboard (OR = 1.68; 95%CI: 1.2-2.4); moreover, caring for sick people or having close contact with suspected COVID-19 cases also increase the risk of SARS-CoV-2 infection.

Keywords: Antibody IgG response, SARS-CoV-2, associated factors, quarantine facility.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Phan Tân Dân, Email: danphan1983@gmail.com

Ngày nhận bài: 17/8/2022; mời phản biện khoa học: 9/2022; chấp nhận đăng: 17/10/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tháng 12/2019, bệnh viêm đường hô hấp cấp gây ra bởi SARS-CoV-2 (COVID-19) được phát hiện đầu tiên tại Vũ Hán, Hồ Bắc, Trung Quốc. Bệnh nhanh chóng lây lan và trở thành đại dịch toàn cầu. Đến ngày 22/9/2020, có hơn 31 triệu người mắc và gần 1 triệu người tử vong vì COVID-19 ở 213 quốc gia và vùng lãnh thổ [1]. Tại Việt Nam, dù chịu tác động không nhỏ từ đại dịch, song cả nước đã triển khai đồng bộ các biện pháp phòng, chống dịch nên cơ bản kiểm soát được tình hình. Đến ngày 22/9/2020, trên cả nước ta có 1.068 ca mắc và 35 trường hợp tử vong [2]. Chính phủ Việt Nam tổ chức các chuyến bay giải cứu công dân Việt Nam từ các quốc gia và vùng lãnh thổ có dịch COVID-19 về cách li tập trung tại một số doanh trại quân đội nhằm ngăn chặn dịch lây lan ra cộng đồng.

Một số báo cáo gần đây cho thấy, trong số những người có kháng thể kháng SARS-CoV-2 trong máu tại Anh, tỉ lệ người không biểu hiện triệu chứng lên tới 32% [3]. Trong một nghiên cứu tại Tây Ban Nha, tỉ lệ nhân viên y tế nhiễm SARS-CoV-2 không triệu chứng lên tới 38,9% [4]. Số lượng người lành mang mầm bệnh này thường không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng một cách rõ ràng hoặc không hề có triệu chứng. Đây là nhóm đối tượng có thể mang mối nguy cơ lây lan không nhỏ ra cộng đồng.

Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm xác định mức độ lưu hành của kháng thể kháng IgG đặc hiệu SARS-CoV-2 trên quần thể người nhập cảnh và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tình trạng có kháng thể kháng SARS-CoV-2, làm cơ sở để đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả các biện pháp phòng, ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

206 công dân (CD) Việt Nam về nước, được cách li tập trung tại Trung đoàn 125 (Chí Linh, Hải Dương), Trường dạy nghề Thành An (Thanh Trì, Hà Nội), từ tháng 12/2020 đến tháng 12/2021.

Loại trừ CD ≤ 18 tuổi; CD không có khả năng trả lời phỏng vấn; CD không tình nguyện tham gia nghiên cứu hoặc không cho phép lấy mẫu máu để xét nghiệm kháng thể IgG.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang có phân tích.

- Các biến số nghiên cứu:

+ Biến số độc lập: có/không có đáp ứng kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2.

+ Biến số phụ thuộc: biến số về các đặc tính của mẫu (tuổi, giới tính, nghề nghiệp, dân tộc, trình độ học vấn, tình trạng hôn nhân, tình trạng sức khỏe, bệnh mạn tính, thời gian công tác, làm việc tại nước ngoài); các biến số liên quan đến nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 (đeo khẩu trang, rửa tay, tuân thủ quy định phòng, chống dịch, tiếp xúc người khác, tiếp xúc gần với người ốm, người nghi mắc COVID-19...).

- Kỹ thuật thu thập thông tin: sử dụng bộ câu hỏi để thu thập các thông tin về nhân chủng học, thông tin liên quan hành vi bảo vệ sức khỏe, sinh hoạt, làm việc tại nước ngoài...

- Thu thập mẫu máu: lấy 5 ml máu tĩnh mạch các đối tượng nghiên cứu vào ngày thứ 1-2 khi về nước; bảo quản trong thùng bảo ôn, vận chuyển về labor xét nghiệm (Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương) để tách mẫu và xét nghiệm ELISA phát hiện kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2.

- Kỹ thuật xét nghiệm: xét nghiệm phát hiện IgG trong mẫu huyết thanh bằng bộ sinh phẩm xét nghiệm ELISA (IVD.CoV-2 IgG) do Trung tâm Nghiên cứu sản xuất vắc-xin và sinh phẩm y tế (Polyvac) sản xuất. Các xét nghiệm thực hiện tại Khoa Vi-rút, Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương.

- Xử lý số liệu: phiếu phỏng vấn được làm sạch và nhập trên phần mềm Epidata, phân tích thống kê y học bằng phần mềm STATA 12.0. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

- Đạo đức: nghiên cứu được Hội đồng đạo đức Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương thông qua. CD hoàn toàn tự nguyện tham gia nghiên cứu và thông tin cá nhân của CD được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN.

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu:

Bảng 1. Đặc điểm CD nghiên cứu (n = 206).

Đặc điểm		Tần số	Tỉ lệ %
Tuổi: Trung vị (khoảng từ phân vị)		30 (26; 36)	
Giới tính	Nam	152	73,8
	Nữ	54	26,2
Dân tộc	Kinh	171	83,0
	Khác	35	17,0
Trình độ học vấn	$\leq$ Cấp 2	18	8,7
	Cấp 3	69	33,5
	Cao đẳng/trung cấp/dạy nghề	61	29,6
	Đại học/Sau đại học	58	28,2
Tình trạng hôn nhân	Độc thân	108	52,4
	Đã lập gia đình và đang sống chung	88	42,7
	Góa/li hôn	10	4,8
Nơi ở trước khi về nước	Nhật Bản	141	68,4
	Nam Xu-đăng	61	29,6
	Cộng hòa Trung phi	4	2,0
Thời gian công tác (tháng) ở nước ngoài: Trung vị (khoảng từ phân vị)		12 (12; 15)	
Nghề nghiệp	Học sinh/sinh viên	36	17,5
	Công nhân	85	41,3
	Làm việc cho nhà nước	9	4,4
	Nhân viên y tế	44	21,3
	Nhân viên nhà hàng, siêu thị	10	4,8
	Khác	22	10,7
Địa chỉ tại Việt Nam	Hà Nội	59	28,6
	Tp.HCM	7	3,4
	Các tỉnh miền Bắc	86	41,8
	Các tỉnh miền Nam	18	8,7
	Các tỉnh miền Trung	36	17,5
Địa điểm cách ly	Trung đoàn 125	144	69,9
	Trường dạy nghề Thành An	62	30,1
Thời điểm nhập cảnh	28/12/2020	144	70,0
	29/03/2021	31	15,0
	24/02/2021	31	15,0

Trung vị tuổi của đối tượng nghiên cứu là 30. Đa số CD là nam giới (73,8%), dân tộc Kinh (83,0%), trình độ học vấn cấp 3 (33,5%), độc thân (52,4%), trở về từ Nhật Bản (68,4%), làm công nhân (41,3%). Phần

lớn CD có địa chỉ ở các tỉnh miền Bắc (41,8%) và Hà Nội (28,6%). 69,9% CD cách li tại Trung đoàn 125 và 30,1% CD cách li tại Trường dạy nghề Thành An.

Bảng 2. Yếu tố tiền sử bệnh tật (n = 206).

Tiền sử bệnh		Tần số	Tỉ lệ %
Đã từng mắc COVID-19	Có	2	1,0
	Chưa có	186	90,3
	Không biết/ không nhớ	18	8,7
Tiêm vắc-xin phòng COVID-19	Chưa tiêm mũi nào	206	100
	Đã tiêm ít nhất 1 mũi	0	0
Bệnh lí mạn tính	Có	16	7,7
	Không/ Không biết	190	92,3
Hút thuốc lá trong vòng 12 tháng	Có	67	32,5
	Không	139	67,5
Đi khám và điều trị trong vòng 12 tháng	Có	43	20,9
	Không	163	79,1

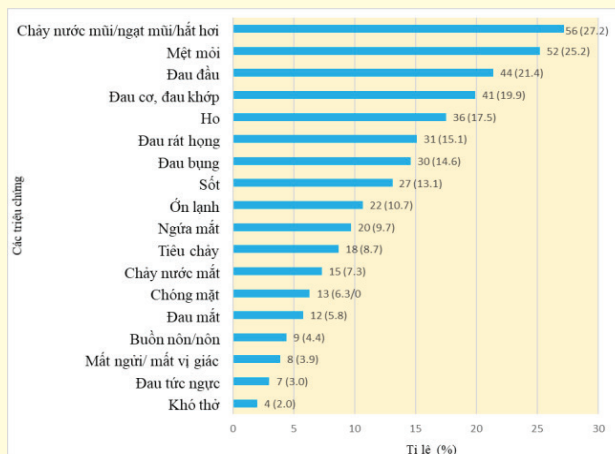
100% CD chưa được tiêm vắc xin phòng COVID-19, 90,3% CD chưa mắc COVID-19. 7,7% đối tượng nghiên cứu mắc ít nhất 1 bệnh mạn tính và 1% CD đã từng mắc COVID-19.

Bảng 3. Phân tích đơn biến mối liên quan giữa các đặc điểm mẫu với đáp ứng kháng thể (n = 206).

Biến số nghiên cứu		Đáp ứng kháng thể IgG		p
		Dương tính	Âm tính	
Đáp ứng kháng thể IgG		49 (23,8)	157 (76,2)	-
Tuổi: Trung vị (khoảng từ phân vị)		38 (34; 42)	28 (25; 32)	< 0,001**
Giới tính	Nam	41 (27,0)	111 (73,0)	0,07*
	Nữ	8 (14,8)	46 (85,2)	
Dân tộc	Kinh	43 (25,1)	128 (74,9)	0,31*
	Khác	6 (17,1)	29 (82,9)	
Trình độ học vấn	≤ Cấp 3	2 (2,3)	85 (97,7)	< 0,001*
	> Cấp 3	47 (39,5)	72 (60,5)	
Tình trạng hôn nhân	Độc thân	8 (7,4)	100 (92,6)	< 0,001*
	Lập gia đình và đang sống chung	39 (44,3)	49 (55,7)	
	Góa/li hôn	2 (20,0)	8 (80,0)	
Nơi sinh sống trước khi về nước	Nhật Bản và nước khác	2 (1,4)	143 (98,6)	< 0,001*
	Nam Sudan	47 (77,1)	14 (22,9)	
Thời gian công tác (tháng): Trung vị (khoảng từ phân vị)		15 (14; 16)	12 (12; 12)	< 0,001**
Nghề nghiệp	Không thuộc ngành y	15 (9,3)	147 (90,7)	< 0,001*
	Nhân viên y tế	34 (77,3)	10 (22,7)	
Địa điểm cách li	Trung đoàn 125	2 (1,4)	142 (98,6)	< 0,001*
	Trường dạy nghề Thành An	47 (75,8)	15 (24,2)	

* Kiểm định chi bình phương; ** Kiểm định Mann Whitney.

- Triệu chứng mắc COVID-19:



Biểu đồ 1. Các triệu chứng hay gặp ở đối tượng nghiên cứu (n = 206).

Biểu đồ 1 cho thấy: khoảng 21,4-27,2% CD có triệu chứng đau đầu, chảy nước mũi/ngạt mũi/hắt hơi, mệt mỏi. Khoảng 10,7-19,0% có triệu chứng ớn lạnh, sốt, đau rát họng, đau bụng, ho, đau cơ, đau khớp và dưới 10,0% có các triệu chứng chảy nước mắt, chóng mặt, đau mắt, buồn nôn/nôn, mất ngủ/mất vị giác, đau tức ngực và khó thở.

3.2. Tỉ lệ có đáp ứng kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2 và một số yếu tố liên quan:

Tỉ lệ đối tượng nghiên cứu có đáp ứng kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2 là 23,8%. Kết quả này cao hơn một số nghiên cứu ở nước ngoài, như tại Geneva - Thụy Sĩ (tỉ lệ dân cư có kháng thể trong huyết thanh từ 4,8-10,8% [5]), hạt Santa Clara, California - Hoa Kỳ (tỉ lệ kháng thể lưu hành là 1,5% (KTC95%: 1,1-2,0%) [6]), tỉnh Guilan - Iran (tỉ lệ người mang kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2 là 22% (KTC95%: 19-26%) [7]); và cả ở trong nước, như nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 27/8-07/11/2020 (0,2% đối tượng có kháng thể IgG [9]), hay tại 2 xã thuộc Hải Dương và Quảng Ninh (6/2.069 người (0,3%) có kháng thể kháng SARS-CoV-2 nhưng không có tiền sử mắc COVID-19 và 2,0% (1/15) người phục vụ cách li tập trung có kháng thể kháng SARS-CoV-2 [10]). Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Hoàng Văn Thuận và cộng sự tiến hành từ tháng 9-11/2021 (42,6% người có kháng thể IgG/IgM trong huyết thanh, trong đó 26,7% chưa được tiêm vắc-xin phòng COVID-19 dương tính với kháng thể IgG [11]). Điều này được lí giải do dịch bệnh bùng phát mạnh trong cộng đồng, tỉ lệ người đáp ứng kháng thể IgG tăng cao, nên tỉ lệ có kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2 tăng lên đáng kể hoặc do đối tượng đã được tiêm vắc-xin phòng COVID-19.

Kết quả phân tích đơn biến cho thấy, có mối liên quan giữa tuổi, trình độ học vấn, tình trạng hôn nhân, quốc gia sinh sống trước khi về nước, thời gian công tác tại nước ngoài, nghề nghiệp tại nước ngoài với tình trạng có kháng thể IgG, khác biệt với $p < 0,05$.

Sự liên quan về tuổi với tình trạng đáp ứng kháng thể IgG phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Shamez N.L [12]. Trong một nghiên cứu khác, đối tượng dưới 10 tuổi có tỉ lệ huyết thanh dương tính thấp nhất trong các nhóm tuổi, trong khi đó, những người độ tuổi từ 18-30 tuổi có tỉ lệ (+) với IgG cao hơn đáng kể so với các nhóm tuổi khác ($p = 0,026$) [13].

Bảng 4. Phân tích đơn biến mối liên quan giữa các yếu tố tiếp xúc hàng ngày khi ở nước ngoài với tình trạng đáp ứng kháng thể IgG ($n = 206$).

Các yếu tố		Đáp ứng kháng thể IgG		p
		Dương tính	Âm tính	
Số người thường xuyên tiếp xúc gần	Dưới 5 người	31 (19,4)	129 (80,6)	0,005*
	Từ 5-10 người	7 (29,2)	17 (70,8)	
	Trên 10 người	11 (50,0)	11 (50,0)	
Số lần rửa tay/ngày	Dưới 5 lần	8 (9,9)	73 (90,1)	0,001*
	Từ 5-10 lần	32 (32,3)	67 (67,7)	
	Trên 10 lần	9 (34,6)	17 (65,4)	
Tiếp xúc hoặc chăm sóc người ốm	Không	27 (15,2)	150 (84,8)	< 0,001*
	Có	22 (75,9)	7 (24,1)	
Tiếp xúc với người mắc/nghi mắc COVID-19	Có	19 (82,6)	4 (17,4)	< 0,001*
	Không	21 (12,7)	144 (87,3)	
	Không biết/không nhớ	9 (50,0)	9 (50,0)	
Hút thuốc lá trong 12 tháng qua	Không	33 (23,7)	106 (76,3)	0,98*
	Có	16 (23,9)	51 (76,1)	
Đến cơ sở y tế khám và điều trị trong vòng 12 tháng	Không	32 (19,6)	131 (80,4)	0,006*
	Có	17 (39,5)	26 (60,5)	
Đeo khẩu trang trong suốt chuyến bay	Không đeo/có lúc đeo lúc không	2 (28,6)	5 (71,4)	0,67**
	Có đeo	47 (23,6)	152 (76,4)	
Sử dụng nhà vệ sinh trên máy bay	Không	6 (9,4)	58 (90,6)	0,001*
	Có	43 (30,3)	99 (69,7)	
Số lần sử dụng nhà vệ sinh trên chuyến bay: Trung vị (tứ phân vị)		3 (2; 5)	1 (0; 1)	< 0,001***
Tổng thời gian chuyến bay (giờ): Trung vị (khoảng tứ phân vị)		13 (12; 14)	6 (5,5; 6)	< 0,001***
*Kiểm định chi bình phương; ** Kiểm định Fisher, *** Kiểm định Mann Whitney				

Có mối liên quan giữa số người thường xuyên tiếp xúc gần, hình thức tham gia giao thông, thời gian tham gia giao thông, số lần rửa tay bằng xà phòng/nước rửa tay nhanh, tiếp xúc hoặc chăm sóc người ốm có triệu chứng, tiếp xúc với người mắc/nghi mắc COVID-19 và đến cơ sở y tế khám và điều trị trong vòng 12 tháng với đáp ứng kháng thể IgG, khác biệt với $p < 0,05$.

Trong nghiên cứu này, những người có tiếp xúc với người nghi nhiễm hoặc chăm sóc người ốm có tỉ lệ có kháng thể IgG trong huyết thanh cao hơn đáng kể so với những người không có đặc điểm này; 75,9% người tiếp xúc người ốm, 82,6% người tiếp xúc người nghi nhiễm COVID-19 có kết quả IgG (+). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nishant Kumar và cộng sự (các đối tượng nghiên cứu sống cùng nhà với người mắc COVID-19 có tỉ lệ huyết thanh dương tính cao hơn (18,9%; KTC95%: 11,5-29,4) so với người không có đặc điểm này (10,3%; KTC95%: 8,3-12,8) [14]). Số người sống cùng càng đông thì nguy cơ lây nhiễm càng cao, do đó tỉ lệ có kháng thể IgG càng cao. Ngoài ra, có sự liên quan giữa việc sử dụng nhà vệ sinh trên chuyến bay, số lần sử dụng nhà vệ sinh trên chuyến bay, rửa tay với xà phòng/nước rửa tay nhanh trên chuyến bay với đáp ứng kháng thể IgG, với $p < 0,05$.

Bảng 5. Phân tích đơn biến mối liên quan giữa các triệu chứng với đáp ứng kháng thể IgG (n = 206).

Biến số nghiên cứu		Đáp ứng kháng thể IgG		p
		Dương tính	Âm tính	
Sốt	Không	27 (15,1%)	152 (84,9%)	< 0,001*
	Có	22 (81,5%)	5 (18,5%)	
Ớn lạnh	Không	33 (17,9%)	151 (82,1%)	< 0,001*
	Có	16 (72,7%)	6 (27,3%)	
Mệt mỏi	Không	22 (14,3%)	132 (85,7%)	< 0,001*
	Có	27 (51,9%)	25 (48,1%)	
Đau cơ, đau khớp	Không	29 (17,6%)	136 (82,4%)	< 0,001*
	Có	20 (48,8%)	21 (51,2%)	
Ho	Không	26 (15,3%)	144 (84,7%)	< 0,001*
	Có	23 (63,9%)	13 (36,1%)	
Đau rát họng	Không	31 (17,7%)	144 (82,3%)	< 0,001*
	Có	18 (58,1%)	13 (41,9%)	
Chảy nước mũi/ngạt mũi/hắt hơi	Không	27 (18,0%)	123 (82,0%)	0,001*
	Có	22 (39,3%)	34 (60,7%)	
Chóng mặt	Không	42 (21,8%)	151 (78,2%)	0,01**
	Có	7 (53,8%)	6 (46,2%)	
Mất ngủ/mất vị giác	Không	44 (22,2%)	154 (77,8%)	0,02**
	Có	5 (62,5%)	3 (37,5%)	
Tiêu chảy	Không	37 (19,7%)	151 (80,3%)	< 0,001**
	Có	12 (66,7%)	6 (33,3%)	
*Kiểm định Chi bình phương; **Kiểm định chính xác Fisher				

Kết quả phân tích đơn biến thấy có mối liên quan giữa các triệu chứng sốt, ớn lạnh, mệt mỏi, đau cơ đau khớp, ho, đau rát họng, chảy nước mũi/ngạt mũi/hắt hơi, chóng mặt, mất ngủ/mất vị và tiêu chảy với đáp ứng kháng thể IgG, khác biệt với $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu tại Tây Ban Nha, tháng 4/2020 (tỉ lệ huyết thanh dương tính IgG cao hơn ở những người có triệu chứng nhiễm SARS-CoV-2 (OR = 8,84; KTC95%: 4,41-17,73), trong đó, mất khứu giác (OR = 83,0; KTC95%: 29,6-232,9), sốt (OR = 11,4; KTC95%: 6,0-31,3) và mệt mỏi (OR = 11,2; KTC95%: 6,1-20,7). Trong số những người có biểu hiện triệu chứng thì thời gian xuất hiện các triệu chứng trên 10 ngày có xác suất cao hơn dương tính với IgM

($p = 0,021$) [15]). Một nghiên cứu khác tại Israel vào tháng 4/2020 thấy những người xuất hiện triệu chứng trong vòng 30 ngày có tỉ lệ huyết thanh dương tính cao hơn so với nhóm không có biểu hiện triệu chứng; tỉ lệ huyết thanh dương tính tăng lên ở bệnh nhân có các triệu chứng sốt ($OR = 5,13$; KTC95%: 1,53-17,45), gai rết ($OR = 6,82$; KTC95%: 1,60-29,08) [16].

Bảng 6. Phân tích đa biến các yếu tố liên quan với đáp ứng kháng thể IgG ($n = 206$).

Các yếu tố		Đáp ứng kháng thể IgG		p	OR (KTC95%)
		Dương tính	Âm tính		
Nghề nghiệp tại nước ngoài	Không phải ngành y	15 (9,3)	147 (90,7)	0,003	1
	Nhân viên y tế	34 (77,3)	10 (22,7)		6,2 (1,9-20,5)
Địa chỉ tại Việt Nam	Hà Nội	39 (66,1)	20 (33,9)	< 0,001	1
	Khác	10 (6,8)	137 (93,2)		0,1 (0,03-0,34)
Số lần sử dụng nhà vệ sinh trên chuyến bay: Trung vị (khoảng tứ phân vị)		3 (2; 5)	1 (0; 1)	0,006	1,68 (1,2-2,4)
Sốt	Không	27 (15,1)	152 (84,9)	0,004	1
	Có	22 (81,5)	5 (18,5)		8,7 (2,0-38,4)

Kết quả phân tích đa biến thấy các yếu tố khác có liên quan đến nhiễm SARS-CoV-2 và có đáp ứng kháng thể IgG, bao gồm nghề nghiệp là nhân viên y tế, số lần sử dụng nhà vệ sinh trên chuyến bay và có triệu chứng sốt ($p < 0,05$). Những người có triệu chứng sốt khả năng có kháng thể IgG cao gấp 8,7 lần so với những người không bị sốt ($OR = 8,7$; KTC95%: 2,0-38,4); phù hợp với kết quả nghiên cứu của Fontanet và cộng sự (bệnh nhân mắc COVID-19 nếu xuất hiện các triệu chứng khả năng huyết thanh dương tính cao hơn so với những người có triệu chứng nhẹ hoặc không triệu chứng [17]).

CD Việt Nam có địa chỉ ngoài Hà Nội thì có tỉ lệ dương tính với SARS-CoV-2 thấp hơn những người có địa chỉ tại Hà Nội, với $OR = 0,1$ (KTC95%: 0,03-0,34). Những người có số lần sử dụng nhà vệ sinh trên chuyến bay tăng lên 1 lần thì nguy cơ đáp ứng kháng thể IgG tăng 6,8%, với $OR = 1,68$ (KTC95%: 1,2-2,4).

Nhân viên y tế là những người có nguy nhiễm SARS-CoV-2 cao hơn 6,2 lần so với những ngành nghề khác, như học sinh, sinh viên, công nhân, viên chức, nhân viên phục vụ và người làm nhiệm vụ gìn giữ hòa bình, với $OR = 6,2$ (KTC95%: 1,9-20,5). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết quả của nhiều nghiên cứu khác trên thế giới, do nhân viên y tế thường xuyên phải tiếp xúc với bệnh nhân - những người có nguy cơ cao mang vi-rút SARS-CoV-2, nên khả năng bị lây nhiễm cao hơn so với các đối tượng khác. Tỉ lệ huyết thanh dương tính với kháng thể IgG cao hơn ở nhân viên y tế, những người làm công việc thường xuyên phải tiếp xúc cộng đồng [13].

4. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu huyết thanh học 206 CD Việt Nam từ nước ngoài về nước, cách li tập trung tại cơ sở các li do quân đội quản lí, từ tháng 12/2020 đến tháng 12/2021, kết luận:

- 23,8% CD có đáp ứng kháng thể IgG kháng SARS-CoV-2.

- Một số yếu tố liên quan đến tình trạng dương tính với IgG trong huyết thanh, gồm: nghề y, có triệu chứng sốt và có sử dụng nhà vệ sinh trên máy bay khi về nước. Ngoài ra, các yếu tố như chăm sóc người ốm, tiếp xúc trường hợp nghi ngờ nhiễm COVID-19 làm tăng nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2.

Từ kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi khuyến nghị: cần trang bị đủ các phương tiện phòng hộ cá nhân, tập huấn thành thực kĩ thuật mang mặc, cởi bỏ PPE và các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn khác để phòng lây nhiễm cho nhân viên y tế; đối với các chuyến bay thực hiện trong bối cảnh đại dịch, cần tăng cường các biện pháp vệ sinh bên trong khoang tàu như lau tay nắm cửa nhà vệ sinh, các thiết bị vệ sinh bằng dung dịch sát khuẩn; phát cho hành khách các loại khăn chứa cồn để sát khuẩn tay nhằm hạn chế sự lây lan vi-rút SARS-CoV-2 trên các chuyến bay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. WHO (2020), *WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard*.
2. Bộ Y tế (2020), *Trang tin về dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp COVID-19*.

3. Ward H, et al (2020), "Antibody prevalence for SARS-CoV-2 in England following first peak of the pandemic: REACT2 study in 100,000 adults", *medRxiv*.

4. Garcia-Basteiro A.L, et al (2020), "Seroprevalence of antibodies against SARS-CoV-2 among health care workers in a large Spanish reference hospital", *medRxiv*.

5. Stringhini S, et al (2020), "Seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in Geneva, Switzerland (SEROCoV-POP): a population-based study", *The Lancet*,

6. Bendavid E, et al (2020), "COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California", *medRxiv*.

7. Shakiba M, et al (2020), "Seroprevalence of COVID-19 virus infection in Guilan province", Iran, *medRxiv*, doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.2020.26>.

8. Hasan T, et al (2021), "Sero-prevalence of SARS-CoV-2 antibodies in high-risk populations in Vietnam", *International journal of environmental research and public health*, 18 (12): p. 6353.

9. Nguyen H.H.H, et al (2022), "Seroprevalence of SARS-CoV-2 Neutralizing Antibodies among Blood Donors in Ho Chi Minh City, Vietnam, August-November 2020", *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 106 (3): p. 891.

10. Hasan T, et al (2022), "The prevalence of SARS-CoV-2 antibodies in quarantine workers and high-risk communities in Vietnam", *IJID Regions*, 2022. 2: p. 137-140.

11. Hoang V.T, et al (2022), "Seroprevalence of SARS-CoV-2 among high-density communities and hyper-endemicity of COVID-19 in Vietnam", *Tropical Medicine & International Health*.

12. Ladhani S.N, et al (2020), "High prevalence of SARS-CoV-2 antibodies in care homes affected by COVID-19: prospective cohort study, England", *EClinical Medicine*, 2020, 28: p. 100597.

13. Pollán, M, et al (2020), "Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study", *The Lancet*, 396 (10250): p. 535-544.

14. Kumar N, Bhartiya S, Singh T (2021), "Duration of anti-SARS-CoV-2 antibodies much shorter in India", *Vaccine*, 2021. 39 (6): p. 886-888.

15. Garcia-Basteiro A.L, et al (2020), "Seroprevalence of antibodies against SARS-CoV-2 among health care workers in a large Spanish

reference hospital", *Nature communications*, 2020. 11(1): p. 1-9.

16. Kessler A, et al (2020), "Clinical Correlates of Early IgG Response in Patients with Mild COVID-19",

17. Fontanet A, et al (2020), "Cluster of COVID-19 in northern France: a retrospective closed cohort study", *MedRxiv*. □

ĐÁNH GIÁ SỰ HÀI LÒNG CỦA NGƯỜI BỆNH...

(Tiếp theo trang 43)

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Oliver R.L (1980), "A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions", *Journal of marketing research*, 17 (4): p. 460-469.

2. Fornier S (1994), "A consumer-based relationship framework for strategic brand management", *University of Florida*.

3. Yi Y. (1990), "A critical review of consumer satisfaction". *Review of marketing*, 4 (1): p. 68-123.

4. Zeithaml V.A (2000), "Service quality, profitability, and the economic worth of customers: what we know and what we need to learn", *Journal of the academy of marketing science*, 28 (1): p. 67-85.

5. Zeithaml V.A, L.L. Berry, and A. Parasuraman (1996), "The behavioral consequences of service quality", *Journal of marketing*, 60 (2): p. 31-46.

6. Shabbir A, Malik S.A, Janjua S.Y (2017), "Equating the expected and perceived service quality", *International Journal of Quality & Reliability Management*.

7. Cronin Jr J.J, Taylor S.A (1992), "Measuring service quality: a reexamination and extension", *Journal of marketing*, 56 (3): p. 55-68.

8. Dick A.S, Basu K (1994), "Customer loyalty: toward an integrated conceptual framework", *Journal of the academy of marketing science*, 22 (2): p. 99-113.

9. Kessler D.P, Mylod D (2011), "Does patient satisfaction affect patient loyalty?", *International Journal of health care quality assurance*. □