

ẢNH HƯỞNG CỦA ĐẠI DỊCH COVID-19 ĐẾN TÂM LÝ CỦA SINH VIÊN: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẮT THÀNH

Đỗ Trọng Thành⁺,
Phan Bùi Gia Thủy

Trường Đại học Nguyễn Tất Thành
+ Tác giả liên hệ • Email: dtthanh@ntt.edu.vn

Article history

Received: 15/11/2021

Accepted: 08/12/2021

Published: 05/01/2022

Keywords

COVID-19 pandemic,
anxiety levels, medical
students, Nguyen Tat Thanh
University

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic is having a far-reaching impact on all areas of social and emotional life in general and on the minds of medical students in particular. The study aims to analyze and compare the difference in psychological anxiety of medical students at Nguyen Tat Thanh University concerning gender characteristics and residence status characteristics under the effect of COVID-19 pandemic. Analyzing 612 survey questionnaires, we found that students were worried about their living environment, health system and personal health. Therefore, the level of desire of students to practice during the COVID-19 pandemic period is not high. In addition, there are differences in anxiety between male and female students and between students living with their families and living separately.

1. Mở đầu

Đại dịch COVID-19 đã đưa hệ thống chăm sóc sức khỏe của cả nước đến ngưỡng báo động và thách thức các tiêu chuẩn thông thường trong giáo dục y khoa. Sự bùng phát của đại dịch đã khiến các quyết định quan trọng liên quan đến đào tạo sinh viên (SV) y khoa ở TP. Hồ Chí Minh được đưa ra một cách nhanh chóng; trong đó đã tạm dừng tất cả các hoạt động giảng dạy trực tiếp và thực hành lâm sàng để bảo vệ sức khỏe SV và để hệ thống y tế có thời gian đối phó với các rủi ro của COVID-19.

Tuy nhiên, quyết định tạm dừng học và thực hành có khả năng gây ra sự lo lắng và bất an đối với SV y khoa. Với đại dịch COVID-19 hiện tại, SV hoàn toàn có thể bỏ lỡ những trải nghiệm học tập và lâm sàng có ý nghĩa (Stokes, 2020). Tiền lệ đã xảy ra trong đợt dịch SARS-Covid năm 2003, khi lây nhiễm ban đầu ở SV y khoa Hồng Kông dẫn đến việc phải cấm SV đến hệ thống bệnh viện nơi SARS xuất hiện, bao gồm Hồng Kông, Singapore và Toronto (Clark, 2003; Loh và cộng sự, 2006). Chính vì là SV y khoa nên họ nhận thức được trách nhiệm và nghĩa vụ y đức, sẵn sàng tình nguyện tham gia ứng phó với đại dịch ngay cả khi họ tin rằng nguy cơ lây nhiễm cho bản thân là rất cao (Mortelmans và cộng sự, 2015; Herman và cộng sự, 2007).

Đại dịch COVID-19 đã làm thay đổi cơ bản nền giáo dục ở tất cả các cấp. Tuy nhiên, không nhiều nghiên cứu xem xét tác động của COVID-19 đến giáo dục y khoa ở bậc đại học (Choi và cộng sự, 2020). Nguồn bằng chứng hạn chế về nhận thức của SV y khoa chỉ đến từ hai đợt bùng phát dịch bệnh Corona toàn cầu trước đó và các nghiên cứu về sự lo lắng của SV liên quan đến đại dịch cũng chỉ giới hạn ở nước ngoài (Harries và cộng sự, 2021; Al-Rabiaah và cộng sự, 2020; Wong và cộng sự, 2004). Trong bối cảnh ở Việt Nam, những nghiên cứu xem xét ảnh hưởng của COVID-19 đến tâm lý của SV y khoa càng hiếm gặp.

Ngoài việc cân bằng giữa an toàn và chất lượng học tập của SV, những lo lắng của SV liên quan đến đại dịch COVID-19 cũng cần được quan tâm. Điều này rất quan trọng bởi vì SV y khoa chịu gánh nặng tâm lý sau khi tốt nghiệp với tư cách là bác sĩ tiếp xúc trực tiếp với bệnh nhân và dịch bệnh, ngay cả khi họ không làm công tác lâm sàng. Chính vì vậy, bài báo này phân tích và so sánh sự khác biệt về tâm lý lo lắng của SV Khoa Y, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành đối với đặc điểm giới tính và đặc điểm tình trạng cư trú dưới sự ảnh hưởng của đại dịch COVID-19 nhằm cung cấp minh chứng khoa học để hỗ trợ SV về mặt tâm lý khi họ trở lại trường học tập và thực hành trong giai đoạn bình thường mới.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Mức độ ảnh hưởng của đại dịch COVID-19 đến tâm lý sinh viên Khoa Y, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

2.1.1. Phương pháp khảo sát

Mẫu nghiên cứu được hình thành từ việc thu thập dữ liệu các phiếu khảo sát SV Khoa Y, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành từ 01-31/8/2021. Thiết kế phiếu khảo sát theo thang đo Likert 5 lựa chọn, dựa trên các nghiên cứu trước

về đánh giá sự ảnh hưởng của đại dịch COVID-19 đến tâm lý và mức độ căng thẳng của SV khoa y (Harries và cộng sự, 2021; Rodriguez và cộng sự, 2020). Thống kê mẫu nghiên cứu theo đặc điểm giới tính và đặc điểm tình trạng cư trú của SV được thể hiện qua bảng 1 dưới đây.

Bảng 1. Thông tin về mẫu nghiên cứu

	Tổng	Giới tính		Tình trạng cư trú	
		Nam	Nữ	Sống với gia đình	Sống riêng
Số lượng	612	264	348	486	126
Tỉ lệ (%)	100	43,1	56,9	79,4	20,6

Nguồn: Dữ liệu khảo sát của nghiên cứu

Bảng 1 cho thấy, đặc điểm giới tính trong mẫu nghiên cứu không quá khác biệt với tỉ lệ nam và nữ tương ứng là 43,1% và 56,9%. Trong khi đó, đặc điểm về tình trạng cư trú có sự phân bố chênh lệch. SV sống với gia đình chiếm tỉ trọng đáng kể (79,4%) trong khi SV sống riêng chỉ chiếm 20,6%. Phần tiếp theo sẽ trình bày kết quả về nhận thức của SV đối với đại dịch COVID-19.

2.1.2. Kết quả khảo sát

- Nhận thức của SV về đại dịch COVID-19:

Bảng 2 dưới đây thống kê mức độ đồng ý trung bình của SV về khả năng mắc bệnh và hậu quả nếu dương tính với COVID-19, đồng thời kiểm định sự khác biệt của nhóm yếu tố này đối với đặc điểm giới tính và đặc điểm tình trạng cư trú. Kiểm định Welch được thực hiện để kiểm tra liệu có sự khác biệt về nhận thức về dịch bệnh của SV theo đặc điểm giới tính và theo tình trạng cư trú.

Bảng 2. Nhận thức về đại dịch COVID-19

Nhận thức về đại dịch COVID-19	Mẫu nghiên cứu	Theo giới tính			Theo tình trạng cư trú		
		Nam	Nữ	t-test ^(a)	Sống với gia đình	Sống riêng	t-test ^(a)
1. Hiểu biết về COVID-19							
Sử dụng phương tiện phòng ngừa COVID-19	3,80	3,76	3,83	0,48	3,77	3,90	1,02
Thay đổi sinh hoạt hằng ngày trong dịch bệnh	3,48	3,47	3,47	0,00	3,40	3,77	9,14 ***
Tự tin phát hiện triệu chứng COVID-19	3,30	3,38	3,22	4,33 **	3,22	3,54	11,05 ***
Khả năng mắc bệnh	2,07	1,96	2,15	3,75 *	1,99	2,36	8,16 ***
2. Hậu quả nếu dương tính với COVID-19							
Không đáng kể	2,66	2,69	2,63	0,33	2,64	2,71	0,37
Phải nghỉ học hoặc nghỉ làm	3,52	3,52	3,52	0,00	3,49	3,62	1,12
Phải nhập viện nhưng sẽ hồi phục	3,25	3,13	3,33	4,49 **	3,23	3,29	0,29
Từ vong	2,24	2,28	2,21	0,50	2,20	2,41	2,98 *

*** mức ý nghĩa 1%; ** mức ý nghĩa 5%; * mức ý nghĩa 10%; ^(a) Kiểm định Welch

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, SV cho rằng khả năng bản thân mắc bệnh tương đối thấp, với giá trị trung bình chiếm 2,07. Có sự khác biệt đáng kể và có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa 1% về khả năng mắc COVID-19 giữa SV sống với gia đình và SV ở riêng. Cụ thể, SV ở riêng cho rằng khả năng mắc bệnh (2,36) cao hơn so với SV sống với gia đình (1,99). Chính vì vậy, sinh hoạt hằng ngày trong dịch bệnh COVID-19 của SV sống riêng thay đổi đáng kể (3,77) và có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa 5% so với SV sống cùng với gia đình (3,40). Phần lớn SV sử dụng phương tiện phòng ngừa COVID-19 khi tiếp xúc với người đối diện (3,80). Khả năng tự tin phát hiện triệu chứng nhiễm COVID-19 ở người đối diện có sự khác biệt theo giới tính, trường hợp đối với nam cao hơn nữ với mức ý nghĩa 5%; và khác biệt theo tình trạng cư trú, SV ở riêng phát hiện triệu chứng nhiễm COVID-19 cao hơn so với SV ở với gia đình với mức ý nghĩa 1%.

Cũng ở bảng 2, khi đánh giá về hậu quả nếu dương tính với COVID-19, tâm lý cực đoan (từ vong) và chủ quan (không đáng kể) của SV không đáng ngại, với giá trị trung bình lần lượt được đánh giá tương ứng là 2,24 và 2,66. Hậu quả phải nghỉ học hoặc nghỉ làm được đánh giá cao nhất (3,52) kể đến là hậu quả phải nhập viện nhưng sẽ hồi phục (3,25). Có sự khác biệt về giới tính và có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa 5% đối với hậu quả phải nhập viện nhưng sẽ hồi phục. Cụ thể, nữ giới có tâm lý lo lắng (3,33) hơn nam giới (3,13) khi cho rằng hậu quả này cao hơn. Một điểm cần lưu ý mặc dù kết quả kiểm định chưa đủ mạnh với mức ý nghĩa thống kê 10% đó là SV sống riêng có tâm lý lo lắng từ vong (2,41) cao hơn so với SV sống với gia đình (2,20).

- Ảnh hưởng của COVID-19 đến môi trường học tập:

Bảng 3 dưới đây trình bày kết quả thống kê mức độ đánh giá của SV về ảnh hưởng của COVID-19 đối với môi trường học tập.

Bảng 3. Ảnh hưởng của COVID-19 đến môi trường học tập

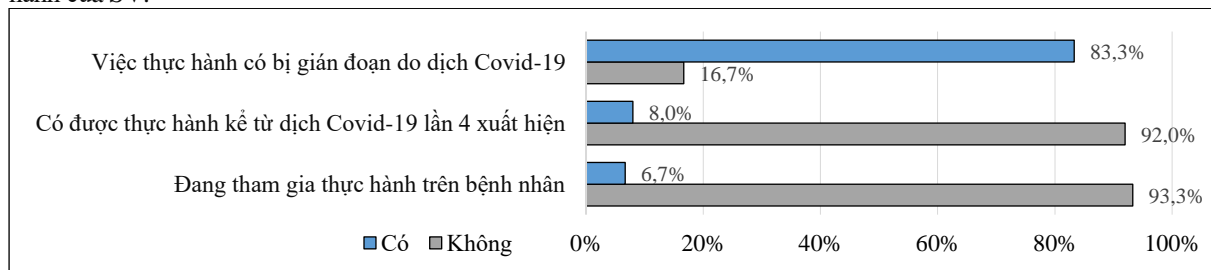
Môi trường học tập	Mẫu nghiên cứu	Theo giới tính			Theo tình trạng cư trú		
		Nam	Nữ	t-test ^(a)	Sống với gia đình	Sống riêng	t-test ^(a)
1. Việc học của tôi bị ảnh hưởng nặng nề	3,37	3,33	3,41	0,53	3,34	3,48	1,09
2. Dịch COVID-19 làm tôi trễ tốt nghiệp	3,68	3,81	3,58	5,22 **	3,69	3,65	0,09
3. Dịch COVID-19 làm thay đổi cách nhìn của tôi về công việc của bác sĩ trong tương lai	3,80	3,82	3,77	0,35	3,74	4,99	4,65 **

*** mức ý nghĩa 1%; ** mức ý nghĩa 5%; * mức ý nghĩa 10%; ^(a) Kiểm định Welch

Kết quả thống kê ở bảng 3 cho thấy, dịch COVID-19 làm thay đổi cách nhìn nhận của SV đối với công việc của bác sĩ trong tương lai chiếm mức đánh giá cao nhất (3,80), kế đến là làm trễ thời hạn tốt nghiệp (3,68) và sau cùng là ảnh hưởng đến việc học của SV (3,33). Kiểm định Welch cho thấy, có sự khác biệt về giới tính và có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa 5% đối với ảnh hưởng của dịch COVID-19 làm trễ hạn tốt nghiệp, theo đó SV nam có mức đồng ý (3,81) cao hơn SV nữ (3,58). Ngoài ra, có sự khác biệt về tình trạng cư trú với mức ý nghĩa 5% đối với ảnh hưởng của dịch COVID-19 làm thay đổi cách nhìn của SV về nghề bác sĩ trong tương lai.

- Ảnh hưởng của COVID-19 đến hoạt động thực hành của SV:

Biểu đồ 1 dưới đây cung cấp số liệu thống kê về những ảnh hưởng của dịch bệnh COVID-19 đến hoạt động thực hành của SV.



Biểu đồ 1. Ảnh hưởng của COVID-19 đến việc thực hành của SV

Biểu đồ 1 cho thấy, 83,3% SV cho rằng việc thực hành trên bệnh nhân bị gián đoạn do dịch COVID-19 gây ra. Chỉ có 8,0% tỉ lệ SV được thực hành trên bệnh nhân kể từ đại dịch COVID-19 lần thứ 4 xuất hiện và hiện nay chỉ có 6,7% tỉ lệ SV đang tham gia thực hành trên bệnh nhân. Có thể nhận thấy, ảnh hưởng của dịch bệnh đã hạn chế đáng kể việc thực hành của SV trên bệnh nhân. Tiếp theo, ý định về mong muốn thực hành của SV được thể hiện trong bảng 4 dưới đây.

Bảng 4. Ảnh hưởng của COVID-19 đến mong muốn thực hành của SV

Mong muốn thực hành	Mẫu nghiên cứu	Theo giới tính			Theo tình trạng cư trú		
		Nam	Nữ	t-test ^(a)	Sống với gia đình	Sống riêng	t-test ^(a)
1. Tôi vẫn muốn được thực hành trong giai đoạn dịch bệnh COVID-19	2,71	2,82	2,62	3,21 *	2,70	2,72	0,02
2. Tôi chấp nhận rủi ro mắc bệnh COVID-19 để được thực hành ở bệnh viện	2,45	2,56	2,36	3,27 *	2,45	2,44	0,01

*** mức ý nghĩa 1%; ** mức ý nghĩa 5%; * mức ý nghĩa 10%; ^(a) Kiểm định Welch

Kết quả bảng 4 cho thấy, mong muốn được thực hành trong giai đoạn dịch bệnh COVID-19 và chấp nhận rủi ro mắc bệnh COVID-19 để được thực hành ở bệnh viện không được SV đồng ý cao, với giá trị trung bình được đồng ý theo thang đo Likert 5 lựa chọn lần lượt là 2,71 và 2,45. Một điểm nổi bật mặc dù mức độ kiểm định chưa đủ mạnh với mức ý nghĩa 10% đó là, SV nam mong muốn được thực hành trong giai đoạn dịch bệnh và chấp nhận rủi ro nhiễm COVID-19 để được thực hành ở bệnh viện cao hơn so với SV nữ.

- Ảnh hưởng của COVID-19 đến tâm lý của SV:

Bảng 5 dưới đây trình bày số liệu thống kê về ảnh hưởng của dịch bệnh COVID-19 đến tâm lý lo lắng của SV.

Bảng 5. Ảnh hưởng của COVID-19 đến tâm lý SV

Tâm lý lo lắng của SV	Mẫu nghiên cứu	Theo giới tính			Theo tình trạng cư trú		
		Nam	Nữ	t-test ^(a)	Sống với gia đình	Sống riêng	t-test ^(a)
1. Sức khỏe người thân khi bị nhiễm COVID-19	4,74	4,64	4,82	11,13 ***	4,74	4,75	0,04
2. Người bị COVID-19 nhưng không có triệu chứng	4,68	4,62	4,72	3,04 *	4,67	4,71	0,46
3. Bệnh viện có thể quá tải	4,55	4,52	4,58	0,66	4,53	4,62	1,02
4. Bệnh viện thiếu dụng cụ bảo hộ	4,46	4,35	4,55	7,36 ***	4,43	4,58	2,76 *
5. Có thể lây COVID-19 cho người khác	4,38	4,33	4,42	1,21	4,38	4,37	0,01
6. Xét nghiệm COVID-19 chưa rộng rãi	4,11	4,08	4,13	0,37	4,09	4,19	0,82
7. Nguy cơ hết thức ăn và đồ dùng thiết yếu	3,86	3,81	3,91	0,89	3,83	3,98	1,29
8. Có thể mắc COVID-19 qua hoạt động ở trường	3,85	3,84	3,85	0,02	3,86	3,79	0,42
9. Có thể phải cách li tại nhà	3,28	3,32	3,26	0,29	3,30	3,21	0,43

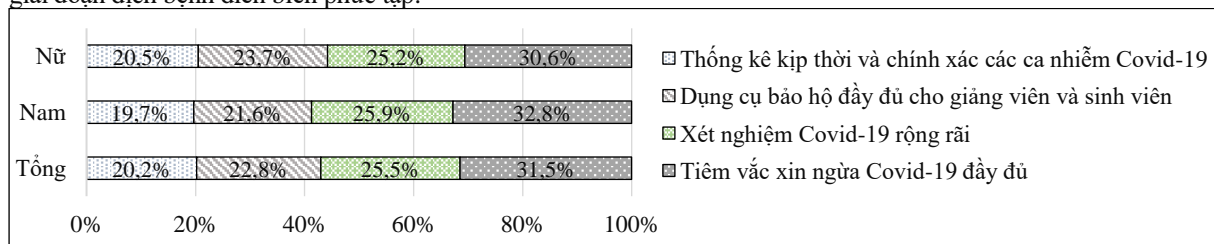
*** mức ý nghĩa 1%; ** mức ý nghĩa 5%; * mức ý nghĩa 10%; ^(a) Kiểm định Welch

Kết quả bảng 5 cho thấy, tâm lý lo lắng lớn nhất ở SV đó là *Sức khỏe người thân khi bị nhiễm COVID-19* (4,74). Ngoài ra, tâm lý lo lắng này có sự khác biệt đáng kể theo giới tính và có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa 1%. Theo đó SV nữ lo lắng cho *Sức khỏe người thân khi bị nhiễm COVID-19* (4,82) cao hơn so với SV nam (4,64). Tâm lý lo lắng cao thứ hai của SV đó là *Người bị nhiễm COVID-19 nhưng không có triệu chứng* (4,68). Là SV y khoa, các SV cũng có tâm lý lo ngại khi *Bệnh viện có thể quá tải* (4,55) và *Bệnh viện thiếu dụng cụ bảo hộ* (4,46). Một lần nữa, tâm lý lo ngại bệnh viện không đủ dụng cụ bảo hộ có sự khác biệt đáng kể giữa nam và nữ và có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa 1%. Cụ thể, mức độ lo lắng vì *Bệnh viện thiếu dụng cụ bảo hộ* ở SV nữ (4,55) cao hơn so với ở SV nam (4,35).

Ngoài ra, vấn đề *Có thể phải cách li tại nhà* (3,28), *Có thể mắc COVID-19 qua hoạt động ở trường* (3,85) và *Nguy cơ hết thức ăn và đồ dùng thiết yếu* (3,86) là những lo lắng không quá lớn của SV. Sau cùng, tâm lý lo lắng của SV về dịch COVID-19 không có sự khác biệt theo tình trạng cư trú. Nói cách khác, SV sống cùng với gia đình và sống riêng đều có sự lo lắng về dịch bệnh COVID-19 như nhau.

- Điều kiện khiến SV yên tâm trở lại trường học trong bối cảnh dịch COVID-19:

Biểu đồ 2 dưới đây thống kê các lựa chọn của SV khi được hỏi điều gì khiến cho SV an tâm trở lại trường trong giai đoạn dịch bệnh diễn biến phức tạp.



Biểu đồ 2. Yếu tố khiến SV yên tâm trở lại trường học

Biểu đồ 2 cho thấy, yếu tố *Tiêm vắc xin ngừa COVID-19 đầy đủ* là yếu tố được lựa chọn nhiều nhất, với 31,5% lựa chọn ở mẫu nghiên cứu, 32,8% ở SV nam và 30,6% ở nữ. Lựa chọn cao tiếp theo là yếu tố *Xét nghiệm COVID-19 rộng rãi* và *Dụng cụ bảo hộ đầy đủ cho giảng viên và SV*. Yếu tố được lựa chọn thấp nhất là *Thông kê kịp thời và chính xác các ca nhiễm COVID-19*. Kết quả này cho thấy, SV chỉ an tâm trở lại trường học khi giảng viên và SV được tiêm ngừa vắc xin phòng chống COVID-19 đầy đủ. Ngoài ra, công tác xét nghiệm COVID-19 rộng rãi và dụng cụ bảo hộ được trang bị đầy đủ là những yếu tố giúp SV an tâm trở lại giảng đường.

2.2. Đánh giá chung ảnh hưởng của đại dịch COVID-19 đến tâm lý sinh viên Khoa Y, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

Nghiên cứu này được thực hiện với mục đích tìm hiểu sức khỏe tâm lý và sự lo lắng của SV Khoa Y, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành trong bối cảnh đại dịch COVID-19. Kết quả nghiên cứu cho thấy, những điều làm SV lo lắng nhất đó là sức khỏe của người thân khi bị nhiễm COVID-19, biến chứng mới của COVID-19, bệnh viện quá tải và thiếu dụng cụ trang thiết bị y tế, khả năng lây nhiễm COVID-19 trong cộng đồng. Ngoài ra, việc thực hành trên

bệnh nhân của SV bị ảnh hưởng đáng kể và phải gián đoạn nhưng mức độ mong muốn được thực hành trong giai đoạn dịch bệnh và chấp nhận rủi ro mắc bệnh COVID-19 để được thực hành của SV là không cao. Kết quả này không tương đồng với nghiên cứu của Mortelmans và cộng sự (2015), Herman và cộng sự (2007). Sau cùng, SV an tâm quay trở lại trường học tập và thực hành khi vắc xin phòng chống COVID-19 được tiêm chủng đầy đủ, công tác xét nghiệm COVID-19 được thực hiện rộng rãi và dụng cụ bảo hộ được trang bị đầy đủ cho giảng viên và SV.

Ngoài ra, kết quả phân tích phương sai cho thấy, có sự khác biệt về tâm lý lo lắng theo đặc điểm giới tính (giữa SV nam và nữ) và đặc điểm tình trạng cư trú (giữa SV sống cùng với gia đình và sống riêng). Theo đó, SV nữ và SV sống riêng có tâm lý lo lắng hơn về môi trường sống, hệ thống y tế và sức khỏe cá nhân của họ so với SV nam và SV sống cùng với gia đình. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Dyrbye và cộng sự (2006), Passemard và cộng sự (2021).

3. Kết luận

Nghiên cứu này đặt nền tảng cho các cuộc khảo sát và các chính sách quản lý đào tạo tiếp theo. Các nhà quản lý giáo dục nên xem xét đào tạo bổ sung và cập nhật kiến thức và tình hình COVID-19 thường xuyên cho SV. Các nhà giáo dục cũng phải thừa nhận rằng một số SV có thể không cảm thấy thoải mái khi trở lại giảng đường và bệnh viện cho đến khi được tiêm vắc xin, xét nghiệm và trang bị dụng cụ bảo hộ đầy đủ. Cuối cùng, điều quan trọng là cần điều tra sâu hơn về ảnh hưởng của đại dịch đối với sức khỏe tâm lý SV Khoa Y, xác định các phân nhóm có thêm yếu tố gây bất an lo lắng và cách giảm thiểu những tác động tiêu cực này.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả cảm ơn sự tài trợ kinh phí của Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, TP. Hồ Chí Minh cho dự án nghiên cứu này trong năm 2021.

Tài liệu tham khảo

- Al-Rabiaah, A., Temsah, M. H., Al-Eyadhy, A. A., Hasan, G. M., Al-Zamil, F., Al-Subaie, S., Alsohime, F., Jamal, A., Alhaboob, A., Al-Saadi, B., & Somily, A. M. (2020). Middle East Respiratory Syndrome-Corona Virus (MERS-CoV) associated stress among medical students at a university teaching hospital in Saudi Arabia. *Journal of Infection And Public Health*, 13(5), 687-691.
- Choi, B., Jegatheeswaran, L., Minocha, A., Alhilani, M., Nakhoul, M., & Mutengesa, E. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on final year medical students in the United Kingdom: a national survey. *BMC Medical Education*, 20(206), 1-11.
- Clark, J. (2003). Fear of SARS thwarts medical education in Toronto. *BMJ*, 326(7393), 784.
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Academic Medicine*, 81(4), 354-373.
- Harries, A. J., Lee, C., Jones, L., Rodriguez, R. M., Davis, J. A., Boysen-Osborn, M., Kashima, K. J., Krane, N. K., Rae, G., Kman, N., Langsfeld, J. M., & Juarez, M. (2021). Effects of the COVID-19 pandemic on medical students: a multicenter quantitative study. *BMC Medical Education*, 21(14), 1-8.
- Herman, B., Rosychuk, R. J., Bailey, T., Lake, R., Yonge, O., & Marrie, T. J. (2007). Medical students and pandemic influenza. *Emerging Infectious Diseases*, 13(11), 1781-1783.
- Loh, L. C., Ali, A. M., Ang, T. H., & Chelliah, A. (2006). Impact of a spreading epidemic on medical students. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 13(2), 30-36.
- Mortelmans, L. J., Bouman, S. J., Gaakeer, M. I., Dieltiens, G., Anseuw, K., & Sabbe, M. B. (2015). Dutch senior medical students and disaster medicine: a national survey. *International Journal of Emergency Medicine*, 8(1), 77.
- Passemard, S., Faye, A., Dubertret, C., Peyre, H., Vorms, C., Boimare, V., Auvin, S., Flamant, M., Ruszniewski, P., & Ricard, J. D. (2021). COVID-19 crisis impact on the next generation of physicians: a survey of 800 medical students. *BMC medical education*, 21(529), 1-13.
- Rodriguez, R. M., Medak, A. J., Baumann, B. M., Lim, S., Chinnock, B., Frazier, R., & Cooper, R. J. (2020). Academic Emergency Medicine Physicians' Anxiety Levels, Stressors, and Potential Stress Mitigation Measures During the Acceleration Phase of the COVID-19 Pandemic. *Academic Emergency Medicine*, 27(8), 700-707.
- Stokes, D. C. (2020). Senior Medical Students in the COVID-19 Response: An Opportunity to Be Proactive. *Academic Emergency Medicine*, 27(4), 343-345.
- Wong, J. G., Cheung, E. P., Cheung, V., Cheung, C., Chan, M. T., Chua, S. E., McAlonan, G. M., Tsang, K. W., & Ip, M. S. (2004). Psychological responses to the SARS outbreak in healthcare students in Hong Kong. *Medical Teacher*, 26(7), 657-659.