

THỰC TRẠNG TIÊM VẮC XIN PHÒNG COVID-19 VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA NGƯỜI BỆNH NHIỄM SARS-COV-2 NHẬP VIỆN TẠI BẮC NINH VÀ NGHỆ AN NĂM 2022

Hoàng Thị Hải Vân, Nguyễn Ngọc Hiếu, Đặng Thị Hương
Đỗ Nam Khánh và Lê Minh Giang✉

Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mô tả thực trạng tiêm phòng COVID-19 và một số yếu tố liên quan với tình trạng không tiêm phòng của người bệnh nhập viện do nhiễm SARS-CoV-2 tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh và Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa tỉnh Nghệ An trong sáu tháng đầu năm 2022. Trong 3.242 người bệnh nhập viện, tỷ lệ đã tiêm từ hai mũi vắc xin phòng COVID-19 trở lên chiếm 60,6% và có 30,1% người bệnh chưa tiêm phòng. AstraZeneca, Pfizer là vắc xin được tiêm phổ biến nhất sớm nhất và có 25,1% người tiêm hai mũi trở lên được tiêm phối hợp các loại vắc xin. Nữ giới, người từ 60 tuổi trở lên, nghề nghiệp nghỉ hưu hoặc là học sinh/sinh viên, người có bệnh nền tim mạch mạn tính hoặc phổi mạn tính có khả năng không tiêm phòng COVID-19 cao. Vì vậy, cần tiến hành những biện pháp can thiệp toàn diện nhằm giải quyết vấn đề tỷ lệ bao phủ vắc xin chưa đạt yêu cầu để có miễn dịch cộng đồng và hạn chế hậu quả lâm sàng nặng ở người bệnh.

Từ khóa: SARS-CoV-2, COVID-19, người bệnh nhập viện, bao phủ vắc xin, không tiêm vắc xin, Việt Nam.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Việt Nam, bệnh viêm đường hô hấp cấp do chủng mới vi rút Corona gây ra (COVID-19) đã gây ra 11,6 triệu ca mắc và hơn 43 nghìn ca tử vong tính đến tháng 12/2023.¹ Tính đến thời điểm hiện tại, vắc xin phòng COVID-19 là biện pháp dự phòng đặc hiệu được đánh giá có hiệu quả nhất.^{2,3} Nhiều nghiên cứu trong nước và trên thế giới đã chỉ ra hiệu quả và hiệu lực của vắc xin trong việc bảo vệ người dân không nhiễm, không mắc nặng và tiến triển nặng ngay cả khi biến chủng mới Omicron đang chiếm ưu thế hiện nay.^{2,4-9} Tuy nhiên, các nghiên cứu cũng nhấn mạnh hiệu quả bảo vệ của vắc xin giảm dần theo thời gian.^{4,7,8} Vì vậy, duy trì miễn dịch trong cộng đồng, đặc biệt trong nhóm dễ tổn thương (người chưa tiêm vắc xin phòng COVID-19, người nhập viện do COVID-19,

hoặc người bệnh từng mắc COVID-19) để họ được tăng cường bảo vệ trước những biến chủng mới của SARS-CoV-2 trong tương lai.^{4,7,10}

Chiến dịch tiêm phòng COVID-19 cho người dân vào tháng 07/2021 và chiến dịch tiêm thần tốc mùa xuân giai đoạn tháng 01 - 02/2022 được tiến hành nhằm bao phủ vắc xin phòng COVID-19 cho toàn dân, tạo được miễn dịch cộng đồng.^{11,12} Tuy nhiên, trong giai đoạn Omicron sáu tháng đầu năm 2022, một tỷ lệ lớn người dân còn do dự, từ chối và không thực hiện tiêm phòng đầy đủ theo khuyến cáo. Theo thống kê, cả nước đã có 83% người dân được tiêm đủ liều cơ bản vắc xin phòng COVID-19 nhưng chỉ có 64% người dân đã tiêm mũi tăng cường/nhắc lại (mũi 3, mũi 4), trong đó đặc biệt người bệnh nhập viện do COVID-19 có tỷ lệ tiêm đủ liều cơ bản còn thấp.¹² Mặt khác, hai tỉnh Bắc Ninh và Nghệ An có số ca mắc cộng đồng và ca mắc COVID-19 mới cao nhất cả nước;¹ có tỷ lệ bao phủ vắc xin phòng COVID-19 toàn

Tác giả liên hệ: Lê Minh Giang

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: leminhgiang@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 15/01/2024

Ngày được chấp nhận: 27/01/2024

tính cao nhất cả nước.¹² Điều này tạo thuận lợi cho việc tiến hành đánh giá hiệu quả công tác tiêm phòng COVID-19 trên người bệnh.

Nghiên cứu và đánh giá về thực trạng tiêm phòng COVID-19, tìm hiểu các yếu tố tác động tới việc không tiêm của người bệnh nhập viện điều trị do nhiễm SARS-CoV-2 đặt trong bối cảnh dịch tễ tương ứng là câu hỏi nghiên cứu cần được quan tâm giải quyết hiện nay. Từ đó, cung cấp bằng chứng để đưa ra những biện pháp hiệu quả thúc đẩy tiêm phòng nhằm duy trì miễn dịch sau mắc của người bệnh, hạn chế hậu quả tái nhiễm, tiến triển nặng, hoặc tử vong. Vì vậy, nghiên cứu này của chúng tôi tiến hành nhằm mô tả đặc điểm tiêm phòng vắc xin của người bệnh nhập viện điều trị do COVID-19 trong sáu tháng đầu năm 2022 tại hai tỉnh trên và một số yếu tố liên quan với việc không tiêm phòng COVID-19 của đối tượng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Đối tượng tham gia nghiên cứu là người bệnh nhập viện điều trị do COVID-19 từ ngày 01/01/2022 đến hết ngày 30/06/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn thỏa mãn các tiêu chí sau:

(i) Được chẩn đoán nhiễm SARS-CoV-2 bằng xét nghiệm test nhanh hoặc xét nghiệm RT-qPCR dương tính với SARS-CoV-2, bất kể có hay không có triệu chứng, được thực hiện trước thời điểm nhập viện hoặc trong vòng 24 giờ đầu nhập viện;

(ii) Có độ tuổi từ 18 tuổi trở lên;

(iii) Được ghi nhận trong hệ thống dữ liệu bệnh án điều trị (bệnh án giấy) của hai bệnh viện trong sáu tháng đầu năm 2022.

Nghiên cứu không bao gồm những người bệnh:

(i) Không có thông tin kết quả xét nghiệm,

bằng chứng xác định nhiễm SARS-CoV-2 trong bệnh án;

(ii) Không đầy đủ thông tin ở hồ sơ bệnh án về thông tin cá nhân, thăm khám và/hoặc điều trị trong 24 giờ đầu nhập viện.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại hai bệnh viện tuyến tỉnh: Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh và Bệnh viện Hữu nghị đa khoa tỉnh Nghệ An. Thời gian tiến hành nghiên cứu từ tháng 10/2022 đến hết tháng 09/2023, trong đó thời gian thu thập dữ liệu từ tháng 12/2022 đến tháng 01/2023.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Để tính toán cỡ mẫu, nghiên cứu đã sử dụng công thức ước tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ của quần thể như sau:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 p(1-p)}{(\epsilon \cdot p)}$$

Trong đó:

N: Số lượng người bệnh tối thiểu cần cho nghiên cứu.

p: Tỷ lệ người bệnh được tiêm đủ số mũi vắc xin phòng COVID-19 cơ bản trong sáu tháng đầu năm 2022 tại Việt Nam ($p = 0,83$).¹²

α : Mức ý nghĩa thống kê, chọn $\alpha = 0,05$ (tương ứng độ tin cậy 95%).

$Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tin cậy ngưỡng 95% ứng với trên = 1,96.

ϵ : Sai số tương đối mong muốn trong nghiên cứu, chọn = 2%.

Thay giá trị các tham số trên vào công thức, ta được cỡ mẫu tối thiểu cần có cho nghiên cứu là: $n = 1.967$ người bệnh.

Trong sáu tháng đầu năm 2022, tại hai địa điểm nghiên cứu, có tổng cộng 3.657 người

bệnh nhập viện do COVID-19. Để đảm bảo lực mẫu, ý nghĩa thống kê, chọn mẫu toàn bộ được sử dụng. Vì vậy, thực tế, tổng cộng cỡ mẫu của nghiên cứu chúng tôi thu được là 3.242 người bệnh thỏa mãn tiêu chí lựa chọn vào nghiên cứu.

Biến số/chỉ số nghiên cứu

Biến phụ thuộc: Tình trạng tiêm vắc xin phòng COVID-19 của đối tượng (Có/không đã được tiêm vắc xin phòng COVID-19?). Bên cạnh đó, nghiên cứu có thu thập thêm thông tin mô tả các đặc điểm về tiêm phòng COVID-19 của đối tượng bao gồm: số mũi vắc xin phòng COVID-19 đã tiêm, số lô và loại vắc xin phòng COVID-19 được tiêm, thời gian tiêm của từng mũi.

Biến độc lập:

- (1) Thông tin nhân khẩu học (tuổi, giới tính, nơi ở hiện tại và nghề nghiệp);
- (2) Tiền sử sức khỏe (tiền sử mắc bệnh mạn tính, tiền sử nhiễm SARS-CoV-2, thời gian nhập viện do COVID-19);
- (3) Triệu chứng lâm sàng và một số kết quả xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh trong 24 giờ đầu nhập viện.

Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

Số liệu thu thập được nhập trực tiếp lên bệnh án nghiên cứu trong khoảng thời gian từ tháng 12/2022 đến tháng 01/2023. Bệnh án nghiên cứu đã được xây dựng trên hệ thống REDCap. Do phần lớn thông tin tiêm chủng trong hồ sơ bệnh án chưa đầy đủ, nhóm nghiên cứu đã xây dựng biểu mẫu để thu thập thêm thông tin về tiền sử tiêm phòng COVID-19. Thông tin của đối tượng nghiên cứu được hồi cứu từ hồ sơ bệnh án giấy tại hai bệnh viện. Cán bộ thu thập dữ liệu là nhân viên y tế đang làm việc tại hai bệnh viện. Các cán bộ đều được tập huấn kỹ cách thu thập từng biến số và cách nhập liệu. Mọi thông tin đều được kiểm tra ngẫu nhiên 10% số liệu đã nhập về tính xác thực và chính xác so với bệnh án gốc. Thông tin đạt tiêu chuẩn

được lưu trữ trên hệ thống REDCap và làm căn cứ để thu thập thông tin tiền sử tiêm phòng COVID-19 và phân tích dữ liệu. Với thông tin về tiêm phòng COVID-19, nhóm nghiên cứu phối hợp với Trung tâm kiểm soát và phòng ngừa bệnh tật (CDC) hai tỉnh trực tiếp tra cứu và điền thông tin vào biểu mẫu. Cơ sở dữ liệu tra cứu là hệ thống dữ liệu tiêm chủng Quốc gia trong khoảng thời gian nghiên cứu dựa.

Xử lý và phân tích số liệu

Phần mềm sử dụng để xử lý và phân tích số liệu là phần mềm STATA 17.0.MP (College Station, TX: StataCorp LLC). Biến định tính được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Biến định lượng được mô tả bằng trung vị và khoảng tứ phân vị. Mô hình hồi quy logistic đơn biến và đa biến được sử dụng để xác định một số yếu tố liên quan với việc không tiêm vắc xin phòng COVID-19 của người bệnh nhập viện điều trị do COVID-19. Khoảng tin cậy là 95% và tỷ số chênh (OR – Odds ratio) được báo cáo. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê trong các kiểm định thống kê.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý và phê duyệt của Hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Hà Nội theo quyết định số 573/GCN – HĐĐĐNCSSH – ĐHYHN ngày 18 tháng 11 năm 2021. Nghiên cứu được sự chấp thuận thực hiện từ lãnh đạo Sở Y Tế, Trung tâm kiểm soát và phòng ngừa bệnh tật (CDC) hai tỉnh Bắc Ninh, Nghệ An; và ban lãnh đạo của hai bệnh viện đa khoa được lựa chọn tiến hành nghiên cứu thuộc hai tỉnh. Tất cả số liệu đều được thu thập trung thực, được mã hoá và bảo mật riêng biệt và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong tổng số 3.242 người bệnh thỏa mãn tham gia nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm

57,1% và có 47,3% người bệnh từ 60 tuổi trở lên. Phần lớn đối tượng là người cao tuổi nghỉ hưu, học sinh/sinh viên hoặc làm nghề nghiệp tự do. Tỷ lệ người bệnh hiện mắc bệnh nền mạn tính chiếm 57,9%, trong đó, tăng huyết áp

và đái tháo đường là hai bệnh nền mạn tính phổ biến trong nhóm đối tượng nghiên cứu. Chỉ có 0,2% người bệnh có tiền sử mắc COVID-19 trước đây và có 68,1% người không rõ tiền sử mắc COVID-19 trước đây. (Bảng 1)

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 3.242)

	Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nữ	1.850	57,1
	Nam	1.392	42,9
Nhóm tuổi	18 - 59 tuổi	1.710	52,8
	60 tuổi	1.532	47,3
Nghề nghiệp	Nghỉ hưu, học sinh/sinh viên	2.322	71,6
	Tự do	518	16,0
	Công nhân	203	6,3
	Nông dân	104	3,2
	Hành chính công	95	2,9
Nơi ở hiện tại	Nghệ An	1.825	56,3
	Bắc Ninh	1.417	43,7
Bệnh nền mạn tính hiện mắc	Có	1.877	57,9
	Không	1.365	42,1
Loại bệnh nền mạn tính hiện mắc	Tăng huyết áp	773	23,8
	Đái tháo đường	381	11,8
	Tim mạch mạn tính	294	9,1
	Thận mạn tính	264	8,1
	Phổi mạn tính	166	5,1
Tiền sử mắc COVID-19 trước đây	Có	6	0,2
	Không	1.028	31,7
	Không rõ	2.208	68,1

2. Thực trạng tiêm vắc xin phòng COVID-19 của đối tượng nghiên cứu

Tỷ lệ người bệnh không tiêm vắc xin phòng COVID-19 chiếm 30,1%. Tỷ lệ người bệnh đã được tiêm 02 mũi và từ 03 mũi tiêm trở lên

chung các loại lần lượt chiếm 28,4% và 32,2%. Khoảng cách giữa mũi tiêm 1 với 2 ở những người tiêm từ hai mũi trở lên chủ yếu dao động từ 29 – 56 ngày (4 – 8 tuần) (42,8%) và dưới 28 ngày (4 tuần) (39,4%), có 5,1% người

bệnh được tiêm hai mũi đầu cách nhau trên 84 ngày. Khoảng cách giữa mũi tiêm 2 và 3 ở những người bệnh tiêm ba mũi vắc xin phòng COVID-19 trở lên đều trên 84 ngày (12 tuần).

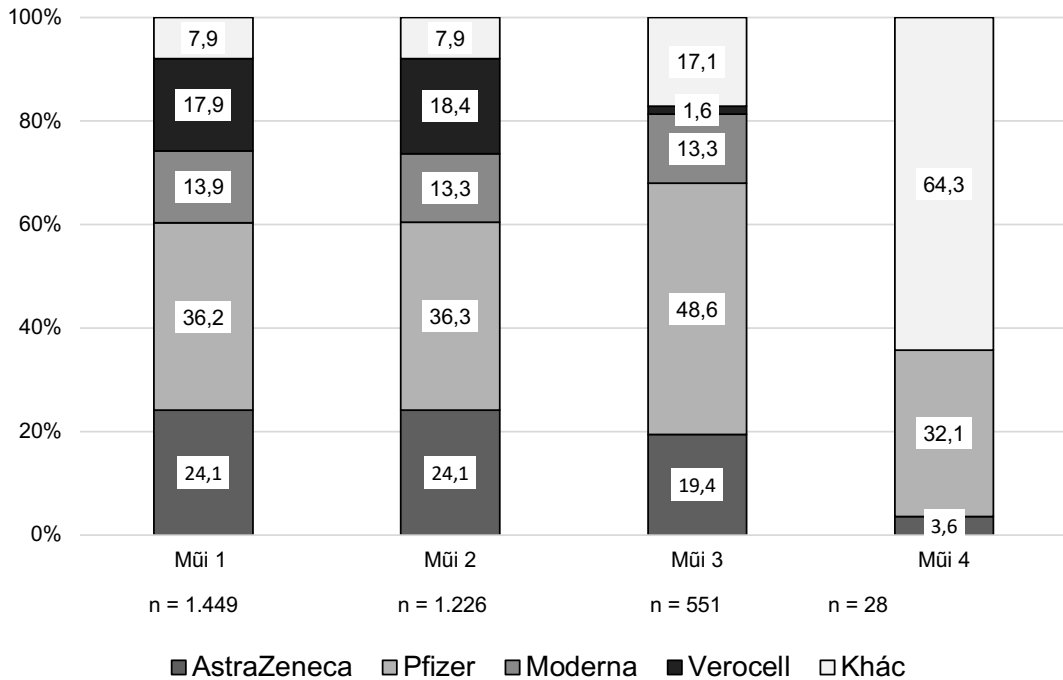
Phần lớn người bệnh tiêm từ hai mũi vắc xin phòng COVID-19 trở lên đều được tiêm các loại vắc xin giống nhau ở tất cả các mũi (74,9%). (Bảng 2)

Bảng 2. Đặc điểm tiền sử tiêm phòng COVID-19 của đối tượng

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	
Số mũi vắc xin đã tiêm chung các loại (n = 3.242)	Không tiêm	975	30,1
	01 mũi	261	8,1
	02 mũi	921	28,4
	Từ 03 mũi trở lên	1.044	32,2
	Không rõ thông tin	41	1,3
Khoảng cách giữa mũi 1 và 2 trong số người tiêm 02 mũi trở lên (n = 1.227)	≤ 28 ngày	483	39,4
	29 - ≤56 ngày	525	42,8
	57 - ≤84 ngày	156	12,7
	> 84 ngày	63	5,1
Khoảng cách giữa mũi 2 và 3 trong số người tiêm 03 mũi trở lên (n = 540)	≤ 28 ngày	89	16,5
	29 - ≤56 ngày	118	21,9
	57 - ≤84 ngày	104	19,3
	> 84 ngày	229	42,4
Khoảng cách giữa mũi tiêm cuối cùng tới lúc nhập viện (n = 1.449)	≤ 28 ngày	118	8,1
	29 - ≤56 ngày	334	23,1
	57 - ≤84 ngày	379	26,2
	> 84 ngày	618	42,7
Tổ hợp vắc xin đã tiêm trong số người tiêm 02 mũi trở lên (n = 1.238)	Tiêm giống loại ở tất cả các mũi tiêm	927	74,9
	Tiêm trộn các loại vắc xin	311	25,1

Xét về sự phân bố loại vắc xin phòng COVID-19 theo từng mũi tiêm, AstraZeneca và Pfizer là hai loại vắc xin phổ biến ở mũi tiêm thứ 1 và thứ 2. Trong mũi tiêm thứ 3, hai loại vắc xin trên vẫn chiếm ưu thế nhưng số lượng người bệnh được tiêm vắc xin loại Pfizer tăng

lên (48,6%) và loại AstraZeneca giảm xuống (19,4%) so với hai mũi tiêm đầu. Có 64,3% người bệnh được tiêm vắc xin loại khác (Abdala, Janssen, Sputnik V...) và chỉ còn 3,6% người bệnh được tiêm vắc xin loại AstraZeneca ở mũi tiêm thứ 4. (Biểu đồ 1)



Biểu đồ 1. Phân bố loại vắc xin phòng COVID-19 theo từng mũi tiêm

3. Một số yếu tố liên quan tới tình trạng không tiêm vắc xin phòng COVID-19 của đối tượng

Người bệnh là nữ giới, từ 60 tuổi trở lên hoặc hiện đã nghỉ hưu hoặc là học sinh/sinh viên có khả năng không tiêm vắc xin phòng COVID-19 cao hơn so với những đối tượng còn lại. Người bệnh nhập viện do COVID-19 vào tháng 03/2022 có khả năng không tiêm bằng 0,49 lần so với người bệnh nhập viện tháng 01/2022 (95%CI: 0,31 – 0,77). Người mắc bệnh tim mạch mạn tính (aOR = 1,88; 95%CI: 1,12

– 3,15) và bệnh phổi mạn tính (aOR = 1,86; 95%CI: 1,06 – 3,28) có khả năng không tiêm phòng COVID-19 cao hơn so với đối tượng còn lại. Người mắc bệnh tăng huyết áp có khả năng không tiêm phòng COVID-19 cao hơn 1,53 lần so với người không mắc bệnh (95%CI: 1,29 – 1,81). Tuy nhiên, mô hình hồi quy logistic đa biến không cho thấy được mối liên quan có ý nghĩa thống kê của yếu tố này với tình trạng không tiêm vắc xin phòng bệnh của người bệnh nhập viện vì nhiễm SARS-CoV-2. (Bảng 3)

Bảng 3. Mô hình hồi quy logistic đơn biến và đa biến xác định một số yếu tố liên quan với việc không tiêm vắc xin phòng COVID-19 của đối tượng

Các yếu tố	Không tiêm (n = 975)		Mô hình hồi quy đơn biến		Mô hình hồi quy đa biến	
	n	(%)	cOR	(95% CI)	aOR	(95% CI)
Giới tính						
Nữ	617	(63,3)	1	-	1	-
Nam	358	(36,7)	0,70*	(0,60 – 0,82)	0,72*	(0,52 - 0,98)

Các yếu tố	Không tiêm (n = 975)		Mô hình hồi quy đơn biến		Mô hình hồi quy đa biến	
	n	(%)	cOR	(95% CI)	aOR	(95% CI)
Nhóm tuổi						
18 - 59 tuổi	370	(37,9)	1	-	1	-
≥ 60 tuổi	605	(62,1)	2,42*	(2,07 – 2,82)	2,10*	(1,46 – 3,02)
Nghề nghiệp						
Nghỉ hưu, HSSV	751	(77,0)	1	-	1	-
Tự do	166	(17,0)	0,99	(0,81 – 1,22)	0,48*	(0,31 – 0,74)
Nông dân	35	(3,6)	0,43*	(0,29 – 0,63)	0,35*	(0,20 – 0,60)
Công nhân	19	(1,9)	0,50*	(0,30 – 0,82)	0,45*	(0,18 – 1,08)
Hành chính công	4	(0,4)	0,09*	(0,03 – 0,25)	0,12*	(0,03 – 0,50)
Mức bệnh nền mạn tính						
Không	336	(34,5)	1	-	-	-
Có	639	(65,5)	1,59*	(1,35 – 1,85)	-	-
Mức bệnh tăng huyết áp						
Không	688	(70,6)	1	-	1	-
Có	287	(29,4)	1,53*	(1,29 – 1,81)	1,06	(0,74 – 1,54)
Mức bệnh đái tháo đường						
Không	859	(88,1)	1	-	1	-
Có	116	(11,9)	1,03	(0,82 – 1,30)	0,92	(0,58 – 1,45)
Mức bệnh tim mạch mạn tính						
Không	844	(86,6)	1	-	1	-
Có	131	(13,4)	2,01*	(1,58 – 2,58)	1,88*	(1,12 – 3,15)
Mức bệnh thận mạn tính						
Không	932	(95,6)	1	-	1	-
Có	43	(4,4)	0,42*	(0,30 – 0,59)	0,59	(0,31 – 1,13)
Mức bệnh phổi mạn tính						
Không	905	(92,8)	1	-	1	-
Có	70	(7,2)	1,77*	(1,29 – 2,44)	1,86*	(1,06 – 3,28)

HSSV: học sinh/sinh viên

cOR: Tỷ số chênh; aOR: Tỷ số chênh được hiệu chỉnh; CI: Khoảng tin cậy; * p < 0,05

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy thực trạng tiêm phòng COVID-19 trong sáu tháng đầu năm 2022 tại Bắc Ninh và Nghệ An. So sánh với thống kê kết quả tiêm chủng của Quốc gia tại hai tỉnh, mặc dù hai tỉnh có độ bao phủ vắc xin theo khảo sát là cao nhất cả nước¹ nhưng tỷ lệ chưa tiêm đầy đủ mũi tiêm cơ bản trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn (Bảng 2). Điều này cho thấy một số lượng người dân chưa được tiêm phòng COVID-19 tại cả hai tỉnh. Lý giải cho sự khác biệt này, quần thể nghiên cứu của chúng tôi đa số là người cao tuổi. Theo các nghiên cứu, khảo sát điều tra được tiến hành trên thế giới và tại Việt Nam, người cao tuổi do hệ miễn dịch suy giảm nên khả năng bảo vệ cơ thể không bị nhiễm vi rút gây bệnh sẽ kém hơn người trẻ.^{4,7,13,14} Vì vậy, người cao tuổi sẽ có khả năng cao chủ động không tiêm hoặc được hoãn tiêm phòng COVID-19 vì lo ngại ảnh hưởng tới sức khỏe. Một lý do khác có thể vì dịch bệnh cuối năm 2021 cơ bản được kiểm soát, phần lớn các hoạt động trở lại bình thường nhằm thích ứng an toàn, linh hoạt, kiểm soát hiệu quả dịch COVID-19.¹⁵ Vì vậy, hoặc người dân chưa được tiêm sẽ có tâm lý chủ quan không đi tiêm, hoặc người dân đã tiêm nhưng không đi tiêm đủ liều theo khuyến cáo hoặc không tiêm mũi tăng cường/nhắc lại. Khi biến chủng Omicron xuất hiện vào đầu năm 2022, do đặc tính mới của vi rút và tính sinh miễn dịch của vắc xin giảm dần nên số lượng ca bệnh ghi nhận tăng cao; trong số đó, khả năng xuất hiện các trường hợp chưa tiêm đầy đủ sẽ cao hơn.^{4,5}

Về phân bố loại vắc xin trong công tác tiêm phòng COVID-19 tại hai tỉnh, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy công tác phân bố loại vắc xin trong các mũi tiêm để tiêm cho đối tượng thực tế tại Bắc Ninh và Nghệ An đều tuân theo quy định và hướng dẫn của Bộ Y tế.¹⁶ Cụ thể, AstraZeneca và Pfizer là hai loại vắc xin được

triển khai tiêm sớm nhất toàn dân trong năm 2021 - 2022 (Biểu đồ 1). Đồng thời, các cơ sở y tế luôn cố gắng tiêm vắc xin cho người bệnh ở hai mũi cơ bản cùng một loại vắc xin (Bảng 2). Việc chấp hành tiêm của đối tượng có tiêm vắc xin phòng COVID-19 được phản ánh qua khoảng cách giữa các mũi tiêm. Kết quả nghiên cứu cho thấy, đa số người bệnh đều chấp hành đúng hướng dẫn và quy định của Bộ Y tế về lịch tiêm phòng COVID-19. Theo đó, khoảng cách giữa hai mũi tiêm cơ bản (mũi 1 và mũi 2) dao động 4 - 12 tuần. Khoảng cách giữa mũi tăng cường/bổ sung tới mũi tiêm cuối ít nhất là ba tháng.¹⁶ Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi phản ánh tồn tại một số lượng người bệnh khoảng cách giữa hai mũi cơ bản trên 84 ngày (Bảng 2). Việc không tuân thủ theo hướng dẫn và khuyến cáo tiêm chủng có thể dẫn tới việc nhiễm SARS-CoV-2 và phải nhập viện điều trị của đối tượng. Các nghiên cứu đã chỉ ra việc hiệu quả bảo vệ của vắc xin đối với COVID-19 giảm dần theo thời gian,^{4,5} do vậy tuân thủ theo hướng dẫn tiêm phòng sẽ giúp duy trì nồng độ kháng thể chống lại vi rút ở mức cao trong cơ thể, từ đó giảm nguy cơ mắc bệnh.

Về nhóm yếu tố ảnh hưởng tới việc không tiêm phòng COVID-19, nữ giới được chỉ ra có khả năng không tiêm phòng cao hơn nam giới trong nghiên cứu của chúng tôi (Bảng 3). Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu đã tiến hành về việc từ chối/do dự khi tiêm vắc xin phòng COVID-19 trong cộng đồng. Kết quả từ một khảo sát trực tuyến tại Vương quốc Anh năm 2020 chỉ ra, nữ giới có tỷ lệ do dự không tiêm cao hơn nam giới, nữ giới quan tâm nhiều hơn tới hiệu quả và tính bảo vệ của vắc xin phòng COVID-19 hơn.¹⁷ Các nghiên cứu cũng đã xác nhận giới tính ảnh hưởng đến khả năng chấp nhận vắc xin COVID-19, trong đó nam giới có khả năng chấp nhận và bao phủ vắc

xin cao hơn.^{10,13,14} Lý do có thể là do nam giới có nhiều hành vi nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe hơn so với nữ giới, khả năng bệnh tiến triển nặng cao hơn nên tỷ lệ sẵn sàng và chấp hành tiêm phòng vắc xin sẽ cao hơn nữ giới.¹⁰ Người cao tuổi có khả năng không tiêm vắc xin phòng COVID-19 cao hơn so với đối tượng còn lại trong nghiên cứu của chúng tôi (Bảng 3). Mặc dù đây là đối tượng có nguy cơ cao mắc bệnh, đặc biệt là bệnh nặng nhưng tỷ lệ từ chối, do dự và không tiêm vắc xin phòng bệnh cao. Lý do có thể là do người cao tuổi có sức đề kháng yếu hơn, nên khi tiêm vắc xin thì khả năng xuất hiện các phản ứng phụ tại chỗ và/hoặc toàn thân sau tiêm sẽ cao hơn, khiến việc sẵn sàng đi tiêm phòng ở đối tượng thấp.^{4,10,13} Bên cạnh đó, người cao tuổi mắc nhiều bệnh nền mạn tính, khi được khám sàng lọc kiểm tra trước tiêm, đây là đối tượng có khả năng cao hoãn tiêm hoặc lùi lịch tiêm cho đến khi tình trạng bệnh nền ổn định.

Người mắc bệnh nền mạn tính, đặc biệt bệnh phổi mạn tính và tim mạch mạn tính có khả năng không tiêm vắc xin phòng COVID-19 cao hơn đối tượng khác (Bảng 3). Các nghiên cứu đã chỉ ra việc có bệnh nền mạn tính có liên quan tới việc đi tiêm vắc xin phòng bệnh, và những đối tượng tình trạng sức khỏe kém có liên quan tới tỷ lệ tiêm phòng đầy đủ thấp.^{10,13,14} COVID-19 là bệnh tác động trực tiếp và sớm nhất tới hệ hô hấp do đó việc có sẵn bệnh lý mạn tính đường hô hấp sẽ khiến người bệnh không sẵn sàng đi tiêm phòng vì lo ngại miễn dịch chủ động bởi tiêm vắc xin có thể khiến bản thân mắc bệnh. Mặt khác, một số nghiên cứu chỉ ra hậu quả về vắc xin phòng COVID-19 chủ yếu là biến chứng về tim mạch như viêm cơ tim và đông tắc mạch máu gây đột quỵ.^{18,19} Do đó, người mắc bệnh mạn tính nói riêng và người mắc bệnh nền nói chung sẽ lo lắng, do dự và khả năng sẽ không đi tiêm phòng vắc xin. Tuy nhiên, các khuyến cáo và nghiên cứu đánh

giá hiệu lực và hiệu quả của vắc xin phòng COVID-19 đều nhấn mạnh xác suất xuất hiện biến chứng của việc tiêm vắc xin là rất thấp khi so sánh với lợi ích to lớn của biện pháp dự phòng này mang lại. Do vậy, người mắc bệnh nền mạn tính là đối tượng có nguy cơ cao và cần phải được tiêm phòng đầy đủ.

Một số hạn chế của nghiên cứu: Thứ nhất, nghiên cứu được tiến hành tại hai cơ sở y tế tuyến tỉnh trên đối tượng người bệnh nhập viện điều trị vì COVID-19 nên mẫu nghiên cứu chưa thể đại diện cho toàn bộ quần thể người bệnh COVID-19 nhập viện tại hai tỉnh trong sáu tháng đầu năm 2022. Thứ hai, nghiên cứu cắt ngang nên chưa tìm hiểu được những yếu tố nguy cơ, tác động của yếu tố khác như tâm lý, lối sống hay môi trường tới việc bao phủ vắc xin phòng COVID-19 của người bệnh. Thứ ba, vì dữ liệu được hồi cứu, trích lục từ bệnh án giấy tại cơ sở y tế nên một số trường thông tin sẽ không được đầy đủ. Để khắc phục, nhóm nghiên cứu đã tiến hành kiểm tra, giám sát chặt chẽ quá trình nhập liệu và bổ sung thông tin còn thiếu từ bệnh án điện tử tại bệnh viện.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ bao phủ vắc xin phòng COVID-19 ở người bệnh nhập viện do nhiễm SARS-CoV-2 tại Bắc Ninh và Nghệ An trong sáu tháng đầu năm 2022 chưa đạt yêu cầu để có miễn dịch trong cộng đồng. Nữ giới, người cao tuổi và người mắc bệnh phổi/tim mạch mạn tính là những đối tượng có khả năng cao không tiêm vắc xin phòng bệnh. Vì vậy, các biện pháp truyền thông, can thiệp toàn diện nhằm giải quyết những khó khăn trong tiếp cận và sẵn sàng đi tiêm phòng của người bệnh cần được triển khai, tập trung vào nhóm có nguy cơ cao để duy trì miễn dịch trong thời gian dài hơn và hạn chế hậu quả lâm sàng như tái mắc, tiến triển nặng hoặc tử vong xảy ra trong tương lai.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh và Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa tỉnh Nghệ An đã cho phép sử dụng bệnh án điều trị của người bệnh để thu thập dữ liệu. Đồng thời, nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn tới những anh/chị nhân viên y tế tham gia hỗ trợ thu thập thông tin để hoàn thành nghiên cứu. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích từ kết quả nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế. Cổng thông tin của Bộ Y Tế về Đại dịch COVID-19. Accessed Dec 31, 2023. <https://covid19.gov.vn/>.

2. Lotfi H, Mazar MG, Ei NMH, Fahim M, Yazdi NS. Vaccination is the most effective and best way to avoid the disease of COVID-19. *Immun Inflamm Dis*. Aug 2023; 11(8): e946. doi:10.1002/iid3.946.

3. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): Vaccines and vaccine safety. Accessed Dec 31, 2023. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>.

4. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, et al. Covid-19 Vaccine Effectiveness against the Omicron (B.1.1.529) Variant. *N Engl J Med*. Apr 21 2022; 386(16): 1532-1546. doi:10.1056/NEJMoa2119451.

5. Chemaitelly H, Tang P, Hasan MR, et al. Waning of BNT162b2 Vaccine Protection against SARS-CoV-2 Infection in Qatar. *N Engl J Med*. Dec 9 2021; 385(24): e83. doi:10.1056/NEJMoa2114114.

6. Embi PJ, Levy ME, Naleway AL, et al. Effectiveness of 2-Dose Vaccination with mRNA COVID-19 Vaccines Against COVID-19-Associated Hospitalizations Among Immunocompromised Adults - Nine States,

January-September 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. Nov 5 2021; 70(44): 1553-1559. doi:10.15585/mmwr.mm7044e3.

7. Tenforde MW, Olson SM, Self WH, et al. Effectiveness of Pfizer-BioNTech and Moderna Vaccines Against COVID-19 Among Hospitalized Adults Aged ≥ 65 Years - United States, January-March 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. May 7 2021; 70(18): 674-679. doi:10.15585/mmwr.mm7018e1.

8. Thompson MG, Stenehjem E, Grannis S, et al. Effectiveness of Covid-19 Vaccines in Ambulatory and Inpatient Care Settings. *N Engl J Med*. Oct 7 2021; 385(15): 1355-1371. doi:10.1056/NEJMoa2110362.

9. Tregoning JS, Flight KE, Higham SL, Wang Z, Pierce BF. Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. *Nat Rev Immunol*. Oct 2021; 21(10): 626-636. doi:10.1038/s41577-021-00592-1.

10. Zhu K, Ma S, Chen H, et al. Factors associated with COVID-19 vaccination coverage in hypertensive patients with Omicron infection in Shanghai, China. *Hum Vaccin Immunother*. Aug 2023; 19(2): 2253599. doi:10.1080/21645515.2023.2253599.

11. Quyết định số 165/QĐ - BYT của Bộ Y Tế về Kế hoạch phòng, chống dịch bệnh truyền nhiễm ban hành ngày 21/01/2022.

12. Bộ Y Tế. Cổng thông tin của Bộ Y Tế về đại dịch COVID-19 - Vaccine tiêm phòng bệnh. Accessed Dec 31, 2023. <https://covid19.gov.vn/vaccine-tiem-chung.htm>.

13. Nhu HV, Tuyet-Hanh TT, Quang N, Linh TNQ, Tien TQ. COVID-19 Vaccine Acceptance in Vietnam: An Online Cross-Sectional Study. *Asia Pac J Public Health*. Jan 2022; 34(1): 131-133. doi:10.1177/10105395211053732.

14. Tran L, Dang T, Nguyen M, et al.

Behavioural and social drivers of COVID-19 vaccination in Vietnam: a scoping review. *BMJ Open*. Dec 21 2023; 13(12): e081134. doi:10.1136/bmjopen-2023-081134.

15. Nghị quyết số 128/NQ - CP của Chính phủ về quy định tạm thời “Thích ứng an toàn, linh hoạt, kiểm soát hiệu quả dịch COVID-19” ban hành ngày 11/10/2021.

16. Công văn số 10722/BYT - DP của Bộ Y Tế về Hướng dẫn tiêm vắc xin phòng COVID-19 ban hành ngày 17/12/2021.

17. Freeman D, Loe BS, Chadwick A, et al. COVID-19 vaccine hesitancy in the UK: the Oxford coronavirus explanations, attitudes, and narratives survey (Oceans) II. *Psychol Med*. Oct 2022; 52(14): 3127-3141. doi:10.1017/s0033291720005188.

18. Goddard K, Hanson KE, Lewis N, Weintraub E, Fireman B, Klein NP. Incidence of Myocarditis/Pericarditis Following mRNA COVID-19 Vaccination Among Children and Younger Adults in the United States. *Ann Intern Med*. Dec 2022; 175(12): 1169-1771. doi:10.7326/m22-2274.

19. Heidecker B, Dagan N, Balicer R, et al. Myocarditis following COVID-19 vaccine: incidence, presentation, diagnosis, pathophysiology, therapy, and outcomes put into perspective. A clinical consensus document supported by the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology (ESC) and the ESC Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur J Heart Fail*. Nov 2022; 24(11): 2000-2018. doi:10.1002/ejhf.2669.

Summary

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH COVID-19 VACCINATION COVERAGE AMONG HOSPITALIZED PATIENTS INFECTED WITH SARS-COV-2 IN BAC NINH AND NGHE AN, VIETNAM, 2022

A cross-sectional study was conducted to describe the prevalence of COVID-19 vaccination coverage and explore factors associated with non-vaccination among patients hospitalized due to SARS-CoV-2 infection at Bac Ninh Provincial General Hospital and Nghe An Provincial Huu Nghi General Hospital in the first six months of 2022 in Vietnam. Among 3.242 hospitalized patients, the percentage of patients who have received at least two doses of the COVID-19 vaccine was 60.6%, and 30.1% of patients had not been vaccinated. AstraZeneca and Pfizer were the two most commonly and early administered vaccines, and 25.1% of people had heterologous vaccines. Females, people 60 years of age or older, retired workers or students, and people with chronic cardiovascular or chronic lung diseases had a significantly higher likelihood of not getting vaccinated against COVID-19 than other groups. Therefore, diverse and comprehensive interventions are needed to address the problem of unsatisfactory vaccine coverage rates to achieve community immunity in vulnerable groups and limit clinical consequences such as recurrence, severe progression, or death.

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, hospitalized patient, vaccination coverage, non-vaccination, Vietnam.