

KHẢO SÁT THỰC TRẠNG SỬ DỤNG THUỐC DẠNG HÍT VÀ TUÂN THỦ ĐIỀU TRỊ CỦA BỆNH NHÂN BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Hoàng Thị Minh Nguyệt¹, Đào Thị Cẩm Minh², Phan Thị Phương³, Hồ Thị Họa Mi¹, Nguyễn Thị Ngân Thảo¹, Ngô Minh Trí¹, Trần Thanh Thủy¹, Hoàng Thị Vân¹, Hoàng Thị Quỳnh Nhi¹

¹Khoa Dược, Bệnh viện Trung ương Huế, Huế, Việt Nam

²Khoa Dược, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế, Huế, Việt Nam

³Khoa Bệnh Phổi, Bệnh viện Trung ương Huế, Huế, Việt Nam

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong trên toàn thế giới. Việc sử dụng thuốc dạng hít đúng cách và sự tuân thủ điều trị của bệnh nhân là vô cùng quan trọng, góp phần làm bệnh ổn định, giảm các đợt cấp và số lần nhập viện.

Đối tượng, phương pháp: 79 bệnh nhân được chẩn đoán xác định mắc BPTNMT đang điều trị nội trú tại khoa Nội tiết - Thần kinh - Hô hấp và khoa Nội Tổng hợp - Lão khoa, bệnh viện Trung ương Huế. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Kết quả: Tỷ lệ bệnh nhân sử dụng dụng cụ hít MDI (Metered dose inhaler: Bình xịt định liều) và DPI (Dry Powder Inhaler: Bình hít dạng bột khô) đạt lần lượt là 59,7% và 72,0%. Động tác bệnh nhân thường mắc sai sót khi sử dụng MDI là nín thở sau hít MDI (50,7%), và thở ra không qua dụng cụ hít (47,8%). Khi sử dụng DPI, sai sót thường gặp cũng là thở ra không qua dụng cụ hít (38,0%) và nín thở trong vòng 5 - 10 giây, sau đó thở ra bằng miệng hoặc mũi (62,0%). Bệnh nhân tuân thủ điều trị là 57,0%. Các yếu tố liên quan đến tuân thủ điều trị của bệnh nhân là: Nghề nghiệp ($p=0,001$), tình trạng kinh tế ($p=0,005$), hiểu chỉ dẫn của bác sĩ ($p=0,030$) và kỹ thuật thực hành dụng cụ hít ($p=0,024$).

Kết luận: Tuân thủ điều trị của bệnh nhân bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố, bao gồm: nghề nghiệp, tình trạng kinh tế, hiểu chỉ dẫn của bác sĩ và kỹ thuật thực hành dụng cụ hít. Bệnh nhân thực hành dụng cụ hít tốt, quá trình tuân thủ điều trị sẽ dễ dàng đạt được.

Từ khóa: Thuốc dạng hít, Tuân thủ điều trị, Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, Bệnh viện Trung ương Huế.

ABSTRACT

SURVEY ON THE USE OF INHALED MEDICINES AND ADHERENCE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AT HUE CENTRAL HOSPITAL

Hoang Thi Minh Nguyet¹, Dao Thi Cam Minh², Phan Thi Phuong³, Ho Thi Hoa Mi¹, Nguyen Thi Ngan Thao¹, Ngo Minh Tri¹, Tran Thanh Thuy¹, Hoang Thi Van¹, Hoang Thi Quynh Nhi¹

Background: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. The correct use of inhaled medicines and patient's adherence to therapy are truly significant, which make a positive contribution to disease, reduce acute exacerbations of COPD or hospitalization.

Ngày nhận bài: 17/06/2024. Ngày chỉnh sửa: 08/12/2024. Chấp thuận đăng: 09/02/2025

Tác giả liên hệ: Hoàng Thị Minh Nguyệt. Email: mnnguyet1611@gmail.com. ĐT: 0982040499

Khảo sát thực trạng sử dụng thuốc dạng hít và tuân thủ điều trị...

Methods: A cross - sectional description was conducted on 79 inpatients firmly diagnosed COPD at Neuroendocrine - Respiratory and General Geriatric Department at Hue Central hospital.

Results: The percentage of patients use MDI and DPI delivery is 59.7% and 72.0% respectively. The step that patients frequently get wrong when using MDI is holding breath after inhaling MDI (50.7%), and exhaling away from the inhaler (47.8%). When using DPI delivery, the common error is also exhaling away from the inhaler (38.0%) and holding breath in 5-10 seconds, and then exhale slowly through mouth or nose (62.0%). The percentage of adherence in patients is 57.0%. The factors associated with medication adherence in patients with COPD are: occupation ($p=0.001$), economic status ($p=0.005$), the understanding of healthcare professional's instruction ($p=0.030$), and inhaler technique ($p=0.024$).

Conclusion: The factors associated with medication adherence in patients with COPD are: occupation, economic status, the understanding of healthcare professional's instruction, and inhaler technique. Patients that practice inhaler delivery correctly can easily approach medication adherence.

Keywords: Inhaled drug, Medication adherence, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Hue Central hospital.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

BPTNMT (bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong trên toàn thế giới, dẫn đến gánh nặng kinh tế xã hội ngày càng gia tăng [1]. Hiện nay, điều trị cho bệnh nhân BPTNMT đã có nhiều tiến bộ giúp cải thiện chất lượng cuộc sống của người bệnh, hạn chế bệnh tiến triển nặng hơn song điều trị đòi hỏi thường xuyên, kéo dài. Trong đó, sử dụng thuốc dạng hít đúng cách và sự tuân thủ điều trị của bệnh nhân là vô cùng quan trọng, góp phần làm bệnh ổn định, giảm các đợt cấp và số lần nhập viện. Nghiên cứu nhằm đánh giá kỹ thuật sử dụng thuốc dạng hít và sự tuân thủ điều trị trên bệnh nhân BPTNMT tại bệnh viện Trung ương Huế và đánh giá một số yếu tố liên quan đến sự tuân thủ điều trị của bệnh nhân.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiến hành quan sát trực tiếp thực hành sử dụng bình hít và phỏng vấn về thông tin chung và sự tuân thủ điều trị trên 79 bệnh nhân được chẩn đoán xác định mắc bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính đang điều trị nội trú tại khoa Nội tiết - Thần kinh - Hô hấp và khoa Nội Tổng hợp - Lão khoa, bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 3/2022 đến tháng 9/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chẩn đoán mắc BPTNMT và đang sử dụng bình hít định liều và bình hít bột khô; Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu; Bệnh nhân có khả năng giao tiếp.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu; Bệnh nhân không có khả năng hợp tác.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Sử dụng thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, thỏa mãn tiêu chí lựa chọn và tiêu chí loại trừ trong khoảng thời gian nghiên cứu.

Tiêu chuẩn đánh giá; Đánh giá kỹ thuật sử dụng thuốc dạng hít dựa theo các bước sử dụng dụng cụ hít ban hành kèm theo Quyết định 4562/QĐ-BYT ngày 26/06/2018 Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Bệnh nhân sử dụng đúng dụng cụ hít khi làm đúng tất cả các bước theo hướng dẫn [2]; Đánh giá sự tuân thủ điều trị: Sử dụng bộ câu hỏi Morisky-8, bệnh nhân được đánh giá tuân thủ điều trị khi điểm MMAS-8 ≤ 2 .

2.3. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được nhập và phân tích trên phần mềm SPSS 20.0.

III. KẾT QUẢ

Bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu phần lớn thuộc nhóm D (nguy cơ cao, nhiều triệu chứng) với tỷ lệ 51,9%. Bệnh nhân thuộc nhóm C (nguy cơ cao, ít triệu chứng) và nhóm B (nguy cơ thấp, nhiều triệu chứng) lần lượt là 38,0% và 10,1%. Bệnh nhân có thời gian mắc bệnh từ 5 năm trở lên chiếm tỷ lệ cao nhất (44,3%). Nhóm triệu chứng/nguy cơ đợt cấp phổ biến nhất thuộc nhóm D (51,9%). Bệnh nhân sử dụng 4 loại thuốc chiếm tỷ lệ lớn nhất (63,3%) (bảng 1).

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu

	Đặc điểm mẫu nghiên cứu	Số lượng (%) (n=79)
Tuổi	Tuổi trung bình ($\pm$ SD)	66,57 $\pm$ 8,8
	Tuổi cao nhất/thấp nhất	86/46
Giới tính	Nam	76 (96,2%)
	Nữ	3 (3,8%)
Thời gian mắc COPD	Dưới 12 tháng	5 (6,3%)
	1 năm - dưới 3 năm	16 (20,3%)
	3 năm - dưới 5 năm	23 (29,1%)
	5 năm trở lên	35 (44,3%)
Nhóm triệu chứng/ nguy cơ đợt cấp	Nhóm B	8 (10,1%)
	Nhóm C	30 (38,0%)
	Nhóm D	41 (51,9%)
Bệnh mắc kèm	Không bệnh mắc kèm	17 (21,5%)
	Có bệnh mắc kèm	62 (78,5%)

Tỷ lệ bệnh nhân sử dụng dụng cụ hít MDI đạt là 59,7%. Bệnh nhân sử dụng dụng cụ hít DPI đạt với tỷ lệ 72,0 % (bảng 2).

Bảng 2: Đánh giá thực hành dụng cụ hít của bệnh nhân

Thực hành dụng cụ hít	MDI		DPI	
	Số lượng	Tỷ lệ % (n=67)	Số lượng	Tỷ lệ % (n=50)
Đạt	40	59,7	36	72,0
Không đạt	27	40,3	14	28,0

Bệnh nhân mắc sai sót khi dùng MDI ở động tác nín thở sau hít (bước 7) chiếm tỷ lệ cao nhất (50,7%), tiếp đó là thở ra không qua dụng cụ hít (bước 5) với 47,8%. Bước “Ngậm kín ống ngậm, sau đó ngón trỏ ấn mạnh phần đáy để giải phóng thuốc, đồng thời hít vào từ từ và sâu” (bước 6) cũng hay gặp sai sót với tỷ lệ 28,4%. Các bước liên quan đến tư thế khi dùng thuốc như “Ngồi thẳng lưng hoặc đứng” (bước 3) hay “Hơi ngửa cổ ra sau” (bước 4) với tỷ lệ lần lượt là 26,9% và 34,3% (bảng 3).

Bảng 3: Sai sót trong từng bước khi dùng MDI

Số bước	Mô tả bước thực hiện	Số lượng	Tỷ lệ (n=67)
Bước 1	Mở nắp dụng cụ hít	3	4,5
Bước 2	Giữ dụng cụ hít bằng ngón trỏ và ngón cái, lắc trong 5 giây	13	19,4
Bước 3	Ngồi thẳng lưng hoặc đứng	18	26,9

Khảo sát thực trạng sử dụng thuốc dạng hít và tuân thủ điều trị...

Số bước	Mô tả bước thực hiện	Số lượng	Tỷ lệ (n=67)
Bước 4	Hơi ngửa cổ ra sau	23	34,3
Bước 5	Thở ra không qua dụng cụ hít	32	47,8
Bước 6	Ngậm kín ống ngậm, sau đó ngón trỏ ấn mạnh phần đáy để giải phóng thuốc, đồng thời hít vào từ từ và sâu	19	28,4
Bước 7	Nín thở trong vòng 5 - 10 giây, sau đó thở ra bằng miệng hoặc mũi	34	50,7
Bước 8	Lặp lại từ bước 4 - 7 nếu cần dùng liều tiếp theo	4	6,0
Bước 9	Đóng nắp dụng cụ hít	4	6,0

Khi sử dụng DPI, tỷ lệ mắc sai sót cao nhất ở bước “Nín thở trong vòng 5 - 10 giây, sau đó thở ra bằng miệng hoặc mũi” (bước 7) với tỷ lệ 50,7%, bước “Thở ra không qua dụng cụ hít” (bước 5) với tỷ lệ 47,8%. Bước “Ngậm kín ống ngậm, sau đó ngón trỏ ấn mạnh phần đáy để giải phóng thuốc, đồng thời hít vào từ từ và sâu” (bước 6) gặp sai sót với tỷ lệ 28,4% (bảng 4).

Bảng 4: Sai sót trong từng bước khi dùng DPI

Số bước	Mô tả bước thực hiện	Số lượng	Tỷ lệ (n=50)
Bước 1	Cầm dụng cụ hít ở tư thế thẳng đứng	0	0
Bước 2	Mở nắp dụng cụ hít	2	4,0
Bước 3	Vận phần đáy dụng cụ sang phải cho đến khi nghe tiếng click, sau đó vận ngược lại vị trí ban đầu để nạp 1 liều thuốc	9	18,0
Bước 4	Ngồi thẳng lưng hoặc đứng	10	20,0
Bước 5	Hơi ngửa cổ ra sau	14	28,0
Bước 6	Thở ra không qua dụng cụ hít	19	38,0
Bước 7	Ngậm kín ống ngậm, sau đó hít vào nhanh và sâu	14	28,0
Bước 8	Nín thở trong vòng 5 - 10 giây, sau đó thở ra bằng miệng hoặc mũi	31	62,0
Bước 9	Đóng nắp dụng cụ hít	3	6,0

Bệnh nhân tuân thủ điều trị ở mức trung bình (43,0%) và tốt (14,0%). Bệnh nhân tuân thủ điều trị kém với tỷ lệ 43,0% (bảng 5).

Các yếu tố liên quan đến tuân thủ điều trị của bệnh nhân là: nghề nghiệp của bệnh nhân ($p=0,001$), tình trạng kinh tế ($p=0,005$), hiểu chỉ dẫn của bác sĩ ($p=0,030$) và kỹ thuật thực hành dụng cụ hít ($p=0,024$) (bảng 6).

Bảng 5: Tuân thủ điều trị của bệnh nhân

Tuân thủ điều trị	Số lượng	Tỷ lệ (n=79)
Tốt	11	14,0
Trung bình	34	43,0
Kém	34	43,0
Điểm Trung bình Morisky $\pm$ SD	2,5 $\pm$ 1,9	

Khảo sát thực trạng sử dụng thuốc dạng hít và tuân thủ điều trị...

Bảng 6: Các yếu tố liên quan đến tuân thủ điều trị

Yếu tố liên quan	Tuân thủ điều trị		p
	Tuân thủ	Không tuân thủ	
Nghề nghiệp			0,001
Nông dân/công nhân	7 (15,6%)	16 (47,1%)	
Hưu trí	24 (53,3%)	5 (14,7%)	
Khác	14 (31,1%)	13 (38,2%)	
Tình trạng kinh tế			0,005
Không có thu nhập/ con cái phụ cấp	22 (48,9%)	24 (70,6%)	
Đang làm việc và hưởng lương / Có lương hưu	23 (51,1%)	10 (29,4%)	
Tình trạng hút thuốc lá			0,055
Chưa bao giờ hút thuốc lá/ có hút thuốc lá nhưng đã bỏ	39 (86,7%)	23 (67,6%)	
Đang hút thuốc lá	6 (13,3%)	11 (32,4%)	
Thời gian mắc bệnh BPTNMT			0,070
Dưới 3 năm	8 (17,8%)	13 (38,2%)	
Từ 3 năm trở lên	37 (82,2%)	21 (61,8%)	
Dùng thuốc do chi phí của thuốc			0,001
Đã từng	8 (17,8%)	21 (61,8%)	
Chưa bao giờ	37 (82,2%)	13 (38,2%)	
Hiểu chỉ dẫn của bác sĩ			0,030
Hiểu một phần	13 (28,9%)	18 (52,9%)	
Hiểu hoàn toàn	32 (71,1%)	16 (47,1%)	
Thực hành dụng cụ hít			0,024
Đạt	9 (20,0%)	1 (2,9%)	
Không đạt	36 (80,0%)	33 (97,1%)	

IV. BÀN LUẬN

Chúng tôi tiến hành phỏng vấn và quan sát kỹ năng sử dụng cả 2 loại bình hít MDI và DPI trên bệnh nhân COPD. Tỷ lệ bệnh nhân sử dụng dụng cụ hít MDI đạt là 59,7%. Bệnh nhân sử dụng dụng cụ hít DPI đạt với tỷ lệ 72,0 %. Tỷ lệ này cao hơn khi so sánh với một số nghiên cứu đã được tiến hành trên thế giới, với tỷ lệ sử dụng sai từ 20 - 60% [3-8]. Tại Việt Nam, nghiên cứu do Võ Thị Kim Tương và cộng sự tại Bệnh viện Hữu Nghị, Hà Nội cho thấy, tỷ lệ bệnh nhân mắc ít nhất một lỗi trong sử dụng dạng bình hít định liều (MDI) là 85,8% cao hơn ống hít bột khô (DPI) là 78,1% [9].

Bệnh nhân sử dụng dạng bình hít MDI và DPI chủ yếu mắc lỗi tại các bước quan trọng. Những sai sót này có thể được hiểu là bệnh nhân không nhận thức đầy đủ về kỹ thuật cần được thực hiện khi sử dụng ống hít [10]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi cũng nhận thấy rằng người dùng MDI có nhiều lỗi hơn so với các bệnh nhân sử dụng DPI, điều này cũng giống với các phát hiện khác trước đó. Lý do có thể được giải thích là MDI yêu cầu sự phối hợp đồng thời giữa hoạt động hít vào của bệnh nhân và hoạt động của ống hít [11].

DPI là thiết bị chủ yếu được sử dụng trong điều trị các bệnh đường hô hấp như hen suyễn, COPD

và gần đây là bệnh xơ nang. Đáp ứng lâm sàng phụ thuộc chủ yếu vào kỹ thuật hít của bệnh nhân [12]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bước bệnh nhân thường mắc lỗi khi sử dụng DPI là bước “thở ra không qua dụng cụ hít” với 38% và bước “nín thở trong vòng 5 - 10 giây, sau đó thở ra bằng miệng hoặc mũi” có tỷ lệ cao nhất với 62%. Đây đều là những bước quan trọng, ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng và điều trị COPD. Những kết quả này khuyến nghị việc bệnh nhân mang theo thiết bị hít mỗi lần tái khám để được kiểm tra và thường xuyên cập nhật, duy trì kỹ thuật đúng [13].

Mặc dù có nhiều lựa chọn điều trị thay thế khác nhau cho bệnh nhân COPD, một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân vẫn không cải thiện được triệu chứng hay đạt mục tiêu điều trị, một phần do kém tuân thủ điều trị dạng hít. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bệnh nhân tuân thủ điều trị ở mức trung bình (43,0%) và tốt (14,0%). Kết quả này khác đáng kể so với các nghiên cứu khác về tuân thủ điều trị. Cụ thể, mức độ tuân thủ tốt của bệnh nhân COPD trong nghiên cứu tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch chiếm hơn một nửa (58.8%) [14]. Sự khác biệt trong tỷ lệ tuân thủ điều trị thuốc dạng hít chủ yếu là do các nghiên cứu trên chọn đối tượng bệnh nhân COPD nhập viện vì đợt cấp, các nghiên cứu còn lại thực hiện trên bệnh nhân COPD tại cộng đồng và tại phòng khám ngoại trú.

IV. KẾT LUẬN

Tuân thủ điều trị của bệnh nhân bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố, bao gồm: nghề nghiệp, tình trạng kinh tế, hiểu chỉ dẫn của bác sĩ và kỹ thuật thực hành dụng cụ hít. Bệnh nhân thực hành dụng cụ hít tốt, quá trình tuân thủ điều trị sẽ dễ dàng đạt được.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi Hội đồng y đức Bệnh viện Trung ương Huế.

Xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO's Global Health Estimates. Fact sheet: The top 10 causes of death, 2019.
2. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. NXB Y học; 2018:60-67.

3. Agh T, Inotai A, Meszaros A. Factors associated with medication adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration*. 2011;82(4):328-334.
4. George J, Kong DCM, Thoman R. Factors associated with medication nonadherence in patients with COPD. *Chest*. 2005;128(5):3198-3204.
5. Cecere LM, Slatore CG, Uman JE. Adherence to long-acting inhaled therapies among patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *COPD*. 2012;9(3):251-258.
6. Laforest L, Denis F, Van Ganse E, et al. Correlates of adherence to respiratory drugs in COPD patients. *Prim Care Respir J*. 2010;19(2):148-154.
7. Wei L, Yang X, Li J. Effect of pharmaceutical care on medication adherence and hospital admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a randomized controlled study. *J Thorac Dis*. 2014;6(6):656-662.
8. Khmour MR, Hawwa AF, Kidney JC. Potential risk factors for medication non-adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Eur J Clin Pharmacol*. 2012;68(10):1365-1373.
9. Võ Thị Kim Tươi, Vũ Văn Kiều, Nguyễn Thị Thu Trang. Thực trạng sử dụng bình hít và các yếu tố có liên quan đến kỹ thuật sử dụng của bệnh nhân điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại bệnh viện Hữu nghị Hà Nội năm 2018-2019. *Tạp Chí Y học Dự phòng*. 2020;30(6):177-183.
10. Sriram KB, Percival M. Suboptimal inhaler medication adherence and incorrect technique are common among chronic obstructive pulmonary disease patients. *Chron Respir Dis*. 2016;13(1):13-22.
11. Molimard M, Raherison C, Lignot S, Depont F, Abouelfath A, Moore N. Assessment of handling of inhaler devices in real life: an observational study in 3811 patients in primary care. *J Aerosol Med*. 2003;16(3):249-254.
12. Buttini F, Quarta E. Understanding the importance of capsules in dry powder inhalers. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv*. 2021;13(11):5-10.
13. Shrestha S, Shrestha S, Baral MR, Bhandari S, Chand S, Tamrakar R, et al. Evaluation of inhalation technique in patients using a dry powder device (DPI) at chest clinic in Dhulikhel Hospital – Kathmandu University Hospital, and the effect of patient education on it. *J Nepal Health Res Counc*. 2019;19(3):64-66.
14. Nguyễn Đình Phương, Ngô Nguyễn Hải Thanh, Trịnh Thị Hoàng Oanh. Tuân thủ điều trị thuốc hít và thực hành sử dụng dụng cụ ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2021;25(2):15-21.