

# THỰC TRẠNG KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH PHUN KHÍ DUNG Ở NGƯỜI BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH TẠI BỆNH VIỆN PHẠM NGỌC THẠCH

Sầm Hà Như Vũ<sup>1,✉</sup>, Nguyễn Thiện Minh<sup>1</sup>, Lê Khắc Bảo<sup>2</sup>  
Đặng Thị Thiện Ngân<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Yến<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thùy Vân<sup>1</sup>  
Nguyễn Thị Mai<sup>1</sup>, Nguyễn Thanh Hải<sup>1</sup>, Lý Tiểu Long<sup>1</sup>

1Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch  
2Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Phun khí dung (PKD) không đúng kỹ thuật ở người bệnh mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn đường thở và tăng nguy cơ mắc đợt kịch phát bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Nghiên cứu mô tả cắt ngang nhằm mô tả kiến thức và xác định tỉ lệ người bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính phun khí dung đúng cách. Công cụ thu thập dữ liệu là bảng câu hỏi phỏng vấn trực tiếp và đánh giá thực hành khi quan sát người bệnh (NB) phun khí dung. Nghiên cứu tiến hành trên 50 người bệnh, thu thập dữ liệu từ tháng 11/2022 đến tháng 5/2023. Kết quả cho thấy, tỉ lệ người bệnh có kiến thức về phun khí dung ở mức trung bình chiếm tỉ lệ cao nhất là 54%, kiến thức tốt chiếm 40%, kiến thức kém chiếm 6%, không có người bệnh đạt mức rất tốt. Tỉ lệ người bệnh thực hành đúng về lắp dụng cụ phun khí dung chiếm đa số 98%, thực hành đúng về tư thế chiếm 94%, thực hành đúng về kỹ thuật hít chiếm 40%, 26% người bệnh vệ sinh mặt nạ khí dung đúng cách, 40% người bệnh làm khô cốc và mặt nạ khí dung đúng cách, 18% người bệnh có làm khô lòng ống dẫn khí, tất cả người bệnh đều không khử trùng dụng cụ sau khi phun khí dung. Các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe nên tăng cường giáo dục sức khỏe cho người bệnh trong thời gian nằm viện giúp người bệnh nâng cao kiến thức về phun khí dung và cải thiện kỹ năng thực hành phun khí dung đúng cách.

**Từ khóa:** COPD, phun khí dung, kiến thức, thực hành, vệ sinh.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Hiệp hội hô hấp Hoa Kỳ (American Lung Association), bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ tư ở Mỹ và 90% các ca tử vong này xuất hiện ở những nước có thu nhập thấp và trung bình. Gánh nặng bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính trên toàn cầu được dự báo sẽ tăng lên do tiếp xúc dai dẳng với các yếu tố nguy cơ gây bệnh bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính như khói thuốc lá và ô nhiễm không khí.<sup>1,2</sup>

Tại Việt Nam, trong 4,2% dân số trên 40 tuổi mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, có 19,5% người bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính ở mức độ nặng và rất nặng.<sup>3,4</sup> Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính là nguyên nhân thứ 3 gây nên tử vong cho người dân Việt Nam, trong năm 2018 có đến 25.000 người tử vong do bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.<sup>4</sup> Do đó, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính là một trong những bệnh lý nằm trong chiến lược quốc gia phòng chống bệnh không lây nhiễm, giai đoạn 2015 - 2025.<sup>5</sup>

Máy phun khí dung (PKD) là một trong những dụng cụ cung cấp thuốc qua đường xông – hít hiệu quả cho người bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.<sup>6</sup> Nghiên cứu của B Alhaddad và cộng sự đã cho thấy rằng người bệnh phổi tắc nghẽn mạn

Tác giả liên hệ: Sầm Hà Như Vũ

Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch

Email: samhanhuvu@gmail.com

Ngày nhận: 15/08/2023

Ngày được chấp nhận: 10/09/2023

tính đã phải đương đầu với nhiều vấn đề khi sử dụng máy phun khí dung như: lắp đặt, vận hành thiết bị, kỹ thuật phun khí dung và vệ sinh sau phun khí dung. Điều này ảnh hưởng đến kết quả lâm sàng của người bệnh.<sup>7</sup> Bên cạnh đó, nghiên cứu của Seyed Ahmad Tabatabaii và cộng sự cho thấy có nhiều loại vi sinh vật gây bệnh hiện diện ở máy phun khí dung (70,5%), cốc đựng thuốc (34,4%) và hệ thống ống nối (18%). Vệ sinh thiết bị không đúng cách khiến người bệnh đối mặt với nguy cơ cao bị nhiễm khuẩn đường thở và gây ra nhiễm trùng đường hô hấp khiến họ sẽ bị gia tăng đáng kể các đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính.<sup>8</sup>

Để giảm gánh nặng đối với hệ thống chăm sóc sức khỏe và giúp người bệnh giảm đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, giảm nguy cơ nhập viện và cải thiện chất lượng cuộc sống thì việc đánh giá kiến thức và thực hành phun khí dung của người bệnh là rất quan trọng. Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch là bệnh viện hạng I, chuyên khoa lao và bệnh phổi của Thành phố Hồ Chí Minh và khu vực phía Nam. Trong năm 2019 có 2.069 người bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính điều trị nội trú tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch được chỉ định phun khí dung trong quá trình điều trị. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu mô tả kiến thức và thực hành phun khí dung của người bệnh điều trị nội trú tại bệnh viện. Vì vậy, nhằm xác định kiến thức và kỹ năng thực hành phun khí dung của người bệnh tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, nhóm nghiên cứu tiến hành thực hiện nghiên cứu “Thực trạng kiến thức và thực hành phun khí dung ở người bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch” với mục tiêu đánh giá kiến thức của người bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính điều trị nội trú tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch về thực hành phun khí dung và xác định tỉ lệ người bệnh thực hành phun khí dung đúng cách.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu là người bệnh nội trú tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM).

#### **Tiêu chuẩn lựa chọn**

Người bệnh nội trú tại Bệnh viện, được chẩn đoán xác định mắc bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, người bệnh tỉnh táo, tiếp xúc được, được bác sĩ chỉ định sử dụng thuốc phun khí dung trong quá trình điều trị.

#### **Tiêu chuẩn loại trừ**

Người bệnh bị sa sút trí tuệ hoặc bị các bệnh thần kinh, rối loạn chức năng nhận thức, không thể giao tiếp và không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2. Phương pháp

#### **Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu cắt ngang, mô tả.

#### **Thời gian nghiên cứu**

Từ tháng 12/2022 đến tháng 05/2023.

#### **Thời gian thu thập số liệu**

Từ tháng 2/2023 đến tháng 05/2023.

#### **Cỡ mẫu, cách chọn mẫu:**

Nghiên cứu sử dụng công thức tính cỡ mẫu để ước lượng một tỉ lệ với độ chính xác tuyệt đối, tham khảo nghiên cứu của Muller T và cộng sự với tỷ lệ người bệnh thực hành kỹ thuật đúng trước can thiệp là 27,9%.<sup>9</sup> Với xác suất sai lầm loại I, alpha là 0,05 và sai số ước tính (d) là 0,05. Sau tính toán, cỡ mẫu cần thiết tối thiểu là 35 đối tượng. Thực tế, nghiên cứu này đánh giá và can thiệp được 50 đối tượng nghiên cứu đạt đủ các tiêu chuẩn chọn mẫu.

Cách chọn mẫu: Nhóm nghiên cứu lập danh sách toàn bộ các người bệnh nội trú tại bệnh viện Phạm Ngọc Thạch có chẩn đoán xác định là bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính và được chỉ

định thuốc khí dung trong quá trình điều trị. Nghiên cứu viên chọn mẫu thuận tiện theo danh sách trên và thu nhận được 50 đối tượng nghiên cứu.

#### ***Biến số/chỉ số nghiên cứu:***

- Tuổi của đối tượng nghiên cứu là biến số liên tục, tính từ năm sinh của người bệnh đến năm tiến hành nghiên cứu là năm 2023.

- Giới tính sinh học là biến số nhị giá, chia làm 2 giá trị nam và nữ.

- Trình độ học vấn là biến số thứ tự, chia làm 7 giá trị: Không biết chữ, biết đọc biết viết, có đi học, trung cấp, cao đẳng, đại học và sau đại học.

- Đối tượng hướng dẫn phun khí dung là biến danh định, chia làm 5 giá trị: Bác sĩ, điều dưỡng, người bệnh chung khoa phòng, người thân và khác.

- Kiến thức phun khí dung là biến thứ tự, chia làm 4 giá trị: Kiến thức rất tốt (> 80%), kiến thức tốt (60% - 80%), kiến thức trung bình (40% - 60%) và kiến thức kém (< 40%).

- Thực hành phun khí dung là biến nhị giá, chia làm 2 giá trị: Thực hành đúng (đúng và đủ 4 kỹ năng: lắp, tư thế, kỹ thuật hít và vệ sinh sau phun) và thực hành chưa đúng (vi phạm 1 trong 4 kỹ năng).

#### ***Công cụ thu thập dữ liệu:***

Công cụ thu thập dữ liệu là bảng câu hỏi phỏng vấn trực tiếp và quan sát đánh giá thực hành khi quan sát người bệnh phun khí dung. Bộ câu hỏi được phát triển dựa trên hướng dẫn về phòng ngừa và kiểm soát nhiễm trùng của Hiệp hội xơ nang Hoa Kỳ năm 2020, nghiên cứu “Tuân thủ điều trị và thực hành sử dụng thuốc hít ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, thành phố Hồ Chí Minh” của tác giả Nguyễn Đình Phương (2020) và nghiên cứu “Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng và đánh giá kết quả can thiệp điều trị

bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính” tại tỉnh Nghệ An của tác giả Lê Nhật Huy (2020) và nghiên cứu “Thực trạng và hiệu quả can thiệp truyền thông giáo dục sức khỏe đối với bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại xã Kiến Thiết và Kiên Bái, Thành phố Hải Phòng năm 2014 – 2016” của tác giả Nguyễn Đức Thọ (2018).<sup>10-12</sup>

Bộ câu hỏi được hiệu chỉnh qua 2 giai đoạn. Giai đoạn 1 được 10 chuyên gia y tế gồm bác sĩ, điều dưỡng và dược sĩ đánh giá lại các thuật ngữ và nội dung bộ câu hỏi, xem xét tính phù hợp của các câu hỏi đối với nghiên cứu. Giai đoạn 2 tiến hành khảo sát trên 10 đối tượng nghiên cứu là người bệnh mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch được bác sĩ chỉ định sử dụng thuốc phun khí dung để phân tích tính thống nhất nội tại (Cronbach's Alpha = 0,8218), tương quan giữa các câu hỏi trong mỗi phần (với độ tin cậy 95%,  $p < 0,05$ ).

Bộ câu hỏi phỏng vấn trực tiếp và đánh giá thực hành gồm 05 thành phần: phần thông tin chung gồm 17 câu hỏi, phần đánh giá mức độ khó thở gồm 1 câu hỏi, phần kiến thức phun khí dung gồm 15 câu hỏi, phần thực hành phun khí dung 19 câu hỏi, phần tra cứu hồ sơ bệnh án gồm 5 câu hỏi. Tổng cộng bảng câu hỏi gồm 57 câu hỏi.

#### ***Phương pháp thu thập dữ liệu:***

Nghiên cứu viên sử dụng bảng câu hỏi phỏng vấn trực tiếp và bảng kiểm đánh giá thực hành khi quan sát người bệnh phun khí dung.

#### ***Xử lý số liệu***

Nghiên cứu xử lý ban đầu bằng phần mềm Microsoft Excel 365, sau đó tiếp tục phân tích bằng phần mềm Rstudio 4.1.2. Mối liên quan giữa 2 biến số liên tục sẽ được mô tả bằng hệ số tương quan  $r$  và sử dụng kiểm định Pearson hoặc Spearman. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi giá trị  $p < 0,05$  và khoảng tin cậy 95%.

Bộ câu hỏi kiến thức gồm 15 câu. Mỗi câu trả lời đúng là 1 điểm, trả lời sai là 0 điểm. Tổng điểm kiến thức là 15 điểm. Tỷ lệ phần trăm kiến thức được tính bằng tổng điểm của người bệnh trả lời đúng chia cho 15.

- Thực hành đúng: khi thực hiện đúng và đủ 4 kỹ năng với 11 hoạt động:

**Lắp ráp:**

+ Cho thuốc vào cốc đựng thuốc đúng và đủ liều lượng, đẩy nắp cốc thuốc đúng khớp và vặn kín nắp.

+ Lắp ráp ống dẫn, cốc đựng thuốc và mặt nạ vào máy kín và chặt.

**Tư thế:**

+ Người bệnh: ngồi thẳng hoặc đầu giường cao 45 độ.

+ Mặt nạ khí dung: áp sát mặt, che kín mũi miệng.

+ Cốc đựng thuốc: thẳng.

**Kỹ thuật hít:**

+ Há miệng, hít chậm và sâu bằng miệng.

+ Ngậm miệng, giữ hơi từ 1 - 2 giây.

+ Thở ra bằng mũi.

**Vệ sinh sau phun khí dung:**

+ Làm sạch: rửa sạch cốc đựng thuốc và mặt nạ với nước xà phòng ấm pha loãng.

+ Khử trùng: ngâm cốc đựng thuốc và mặt nạ với cồn 70 độ trong 5 phút và tráng lại với nước vô trùng.

+ Làm khô: Úp cốc đựng thuốc và mặt nạ vào khăn sạch để ráo.

- Thực hành không đúng: khi người bệnh vi phạm 1 trong 4 kỹ năng của thực hành đúng.

**3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu cam kết tôn trọng con người, tuân thủ các nguyên tắc Nuremberg, tuyên ngôn Tuyên bố Helsinki dựa trên sự tự nguyện của đối tượng nghiên cứu và đối tượng nghiên cứu có thể chấm dứt nghiên cứu bất cứ lúc nào khi không thấy thoải mái và an toàn. Đối tượng nghiên cứu được cung cấp đầy đủ thông tin về mục đích và nội dung của nghiên cứu. Thông tin của đối tượng nghiên cứu được bảo mật hoàn toàn. Nghiên cứu viên trung thực và khách quan trong việc thu thập và xử lý số liệu. Nghiên cứu đã được phê duyệt về tính khoa học và đạo đức của theo quyết định số 89/QĐ-PNT ngày 08/02/2023 của Giám đốc Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch.

### III. KẾT QUẢ

**Bảng 1. Đặc điểm dân số học của đối tượng nghiên cứu (n = 50)**

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
<b>Nhóm tuổi</b>		
40 - 49 tuổi	2	4,0
50 - 59 tuổi	13	26,0
60 - 69 tuổi	35	70,0
<b>Giới tính sinh học</b>		
Nữ	5	10,0
Nam	45	90,0

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
<b>Nơi cư trú</b>		
Tp. Hồ Chí Minh	9	18,0
Tỉnh	41	82,0
<b>Tình trạng học vấn</b>		
Tiểu học	1	2,0
Trung học cơ sở	7	14,0
Trung học phổ thông	37	74,0
Trung cấp	1	2,0
Cao đẳng	0	0
Đại học trở lên	4	8,0
<b>Đối tượng hướng dẫn sử dụng máy phun khí dung</b>		
Bác sĩ	22	44,0
Điều dưỡng	36	72,0
Người bệnh cùng khoa phòng	2	4,0

**\* Trung bình; trung vị; khoảng tứ phân vị**

Bảng 1 cho thấy, hầu hết đối tượng nghiên cứu là nam chiếm 90%, nhóm tuổi 60 - 69 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (70%), tiếp đến là nhóm tuổi 50 - 59 tuổi chiếm 26% và nhóm tuổi 40 - 49 tuổi chiếm 4%. Đa số người bệnh đến từ các tỉnh (82%), trình độ trung học phổ thông chiếm tỉ lệ cao nhất

là 74%, trung học cơ sở chiếm 14%, trình độ đại học chiếm 8%. 86% người bệnh đã có gia đình và điều dưỡng là đối tượng hướng dẫn người bệnh sử dụng máy phun khí dung nhiều nhất chiếm tỷ lệ 72%, bác sĩ chiếm tỉ lệ 44% và người bệnh cùng khoa phòng chiếm tỉ lệ 4%.

**Bảng 2. Đặc điểm tình trạng bệnh COPD và bệnh kèm theo (n = 50)**

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Thời gian mắc COPD (tháng)*	47,09 (40,77 - 53,40)	
<b>Nơi sử dụng máy phun khí dung gần nhất</b>		
Cơ sở y tế	27	54,0
Tại nhà	23	46,0
<b>Tự vệ sinh dụng cụ sau khi phun khí dung</b>		
Tự làm	19	38,0
Có sự hỗ trợ	31	62,0

\*Trung bình (khoảng tin cậy 95%)

Bảng 2 cho thấy thời gian trung vị của đối tượng nghiên cứu được chẩn đoán bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính là 47 tháng (4 năm). Số lần trung vị nhập viện vì bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính là 3 lần. Người bệnh đã từng sử dụng máy

phun khí dung chiếm 90%. Có 46% người bệnh sử dụng máy phun khí dung tại nhà và người bệnh tự vệ sinh dụng cụ sau khi phun khí dung chiếm 38%, 62% người bệnh được người nhà hỗ trợ vệ sinh sau phun khí dung.

**Bảng 3. Kiến thức chung về thực hành phun khí dung (n = 50)**

Mức độ	Kiến thức rất tốt (> 80%)	Kiến thức tốt (60 - 80%)	Kiến thức trung bình (40 - 60%)	Kiến thức kém (< 40%)
Tần số (n)	0	20	27	3
Tỉ lệ (%)	0	40	54	6

Bảng 3 cho thấy tỷ lệ người bệnh có kiến thức trung bình chiếm tỉ lệ cao nhất 54%, người bệnh có kiến thức kém chiếm 6%, không có người bệnh nào đạt kiến thức rất tốt.

**Bảng 4. Kiến thức về thực hành phun khí dung (n = 50)**

Câu hỏi	Trả lời	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
<b>Tư thế của Ông/Bà khi phun khí dung?</b>	Ngồi thẳng	46	92%
	Nửa nằm, nửa ngồi (Đầu cao 45 độ)	4	8%
	Nằm đầu thấp	0	0%
<b>Ông/Bà hút thuốc phun khí dung vào như thế nào?</b>	Bằng miệng	39	78%
	Bằng mũi	11	22%
<b>Ông/Bà làm khô trong lòng ống dẫn bằng cách nào?</b>	Sử dụng khí từ máy phun khí dung	8	16%
	Để ráo nước tự nhiên	20	40%
	Không làm khô	22	44%
<b>Ông/Bà làm khô mặt nạ phun khí dung và cốc đựng thuốc bằng cách nào?</b>	Khác	0	0%
	Úp trên khăn sạch, để ráo tự nhiên	13	26%
	Dùng khăn lau khô	25	50%
	Không làm khô	8	16%
<b>Ông/Bà khử trùng dụng cụ phun khí dung như thế nào?</b>	Khác	4	8%
	Đun sôi trong 5 phút	0	0%
	Lò vi sóng trong 5 phút	0	0%
	Máy rửa chén ≥158 °F trong 30 phút	0	0%
	Cồn isopropyl 70% trong 5 phút	0	0%
	3% hydro peroxide trong 30 phút	0	0%
Phương pháp khác	5	10%	
Không áp dụng	45	90%	

Kiến thức phun khí dung của người bệnh về tư thế đúng khi phun khí dung chiếm 92%, người bệnh có kiến thức đúng về kỹ thuật phun chiếm 78%, người bệnh có kiến thức đúng về làm khô trong lòng ống dẫn chiếm 16%, kiến thức đúng về làm khô mặt nạ và cốc đựng thuốc

sau khi vệ sinh chiếm 26%, 90% người bệnh không có kiến thức đúng về khử trùng dụng cụ sau phun khí dung. Nhóm nghiên cứu chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức về phun khí dung với đặc điểm mẫu.

**Bảng 5. Thực hành chung về phun khí dung (n = 50)**

Nội dung	Kết quả	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Thực hành về kỹ thuật phun khí dung	Thực hành chưa đúng	50	100%
	Thực hành đúng	0	0%

Bảng 5 cho thấy không có người bệnh nào đạt được cả 4 yếu tố về lắp ráp, tư thế, kỹ thuật hít và vệ sinh sau phun khí dung.

**Bảng 6. Thực hành phun khí dung theo các kỹ năng (n = 50)**

Nội dung	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Cho thuốc vào cốc đựng thuốc đúng và đủ liều lượng, đậy nắp cốc thuốc đúng khớp và vặn kín nắp	48	96%
Lắp ráp ống dẫn, cốc đựng thuốc và mặt nạ vào máy kín và chặt	49	98%
Ngồi lưng thẳng hoặc nửa nằm nửa ngồi, đầu giường cao 45 độ	47	94%
Mặt nạ khí dung áp sát mặt và che kín mũi miệng (hoặc ống ngậm vào giữa 2 hàm răng, và môi ôm sát thành ống)	37	74%
Há miệng, hít chậm và sâu bằng miệng, nhịp nhàng và đều. (Hít vào thấy lồng ngực nâng lên)	20	40%
Rửa sạch cốc đựng thuốc và mặt nạ (hoặc ống ngậm) với nước xà phòng ấm pha loãng.	13	26%
Khử trùng cốc đựng thuốc và mặt nạ (hoặc ống ngậm) với cồn 70 độ trong 5 phút	0	0%
Úp cốc thuốc và mặt nạ (hoặc ống ngậm) vào khăn sạch, để ráo nước tự nhiên và bỏ vào bao sạch, cột lại	20	40%
Làm khô lòng ống dẫn bằng khí của máy phun khí dung, sau đó bỏ vào bao sạch, cột lại	9	18%

Khi xét riêng từng yếu tố theo bảng 6, tỷ lệ người bệnh thực hành đúng về lắp dụng cụ phun khí dung chiếm 98%, thực hành đúng về tư thế chiếm 94%, 40% người bệnh thực hành đúng kỹ thuật hít, 26% người bệnh làm

sạch mặt nạ đúng các sau phun khí dung, 40% người bệnh làm khô cốc thuốc và mặt nạ đúng cách, 18% người bệnh làm khô lòng ống dẫn khí sau phun khí dung, tất cả người bệnh đều không khử trùng dụng cụ sau phun khí dung.

Nhóm nghiên cứu chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa thực hành phun khí dung đúng cách với đặc điểm mẫu.

#### IV. BÀN LUẬN

##### *Đặc điểm dân số học của đối tượng nghiên cứu*

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 50 người bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính điều trị nội trú tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch. Trong đó, người bệnh có nhóm tuổi 60 - 69 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (70%) và tỉ lệ nam giới chiếm đa số (90%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Đình Phương (2020) có tỉ lệ nam giới chiếm đa số 86,7%, độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 64,6; tác giả Lê Nhật Huy (2020) có 84,9% nam giới, tuổi trung bình 68,8 tuổi; tác giả Nguyễn Thị Mỹ Linh (2022) có tỉ lệ nam giới chiếm 93,3%, nhóm tuổi 60 - 79 tuổi chiếm đa số (63,3%).<sup>10,11,13</sup> Nhiều y văn trong và ngoài nước đã khẳng định nguyên nhân chính của bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính chủ yếu là hút thuốc lá. Tại Việt Nam, nam giới là đối tượng hút thuốc lá nhiều nhất nên tỉ lệ người bệnh là nam giới mắc bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính là đa số. Nghiên cứu ở các quốc gia khác trên thế giới cũng cho thấy tỉ lệ nam giới mắc bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính chiếm nhiều hơn nữ giới. Nghiên cứu của tác giả Schreiber J và cộng sự (2020) có 54,6% là nam giới và 45,4% là nữ giới, nhóm tuổi 41 đến 60 chiếm 26,7%, nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm 50,5%.<sup>14</sup> Một nghiên cứu Châu Âu (2020) có nam giới chiếm 62,6%, tuổi trung bình 68,7.<sup>2</sup> Nghiên cứu tại Kyrgyzstan (2022) có 59,5% nam giới và độ tuổi trung bình là 59,8.<sup>15</sup>

Bên cạnh đó, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận người bệnh cư trú ngoài TP.HCM chiếm đa số (82%). Kết quả này tương đồng với kết quả của tác giả Nguyễn Thị Mỹ Linh (2022) người bệnh cư trú ngoài TP.HCM chiếm 85%.<sup>13</sup> Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có trình

độ trung học phổ thông chiếm đa số (74%), kết quả này khác với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Mỹ Linh (2022) 35% người bệnh có trình độ trung học cơ sở, người bệnh có trình độ trung học phổ thông chiếm 13,3%.<sup>13</sup>

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được có 46% người bệnh sử dụng máy phun khí dung tại nhà và 38% người bệnh tự vệ sinh sau phun khí dung, còn lại là do người nhà người bệnh thực hiện.

##### *Kiến thức về thực hành phun khí dung*

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy người bệnh có kiến thức tốt về phun khí dung chiếm 40%, 54% người bệnh có kiến thức trung bình, 6% người bệnh có kiến thức kém. Kiến thức của người bệnh về tư thế đứng khi phun khí dung chiếm 92%, người bệnh có kiến thức đúng về kỹ thuật phun chiếm 78%, người bệnh có kiến thức đúng về làm khô dụng cụ sau khi vệ sinh chiếm 26%, 90% người bệnh không có kiến thức đúng về khử trùng dụng cụ sau phun khí dung. Kết quả này tương đồng với kết quả của tác giả Alhaddad và cộng sự vì theo tác giả hầu hết người bệnh đều thất bại trong việc vệ sinh và khử trùng máy phun khí dung.<sup>7</sup> Việc cung cấp kiến thức giúp người bệnh thực hành phun khí dung đúng và vệ sinh đúng sau phun khí dung là rất quan trọng để giúp người bệnh giảm nguy cơ bị nhiễm khuẩn đường thở, nhiễm trùng đường hô hấp và giảm đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính.<sup>7,16</sup>

##### *Thực hành phun khí dung*

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đa số người bệnh thực hành đúng về lắp dụng cụ phun khí dung (98%), thực hành đúng về tư thế khi phun chiếm 94%, tuy nhiên chỉ có 40% người bệnh thực hành đúng kỹ thuật hít, đa số người bệnh vệ sinh không đúng bao gồm làm sạch không đúng (74%), làm khô mặt nạ và cốc đựng thuốc không đúng (60%), làm khô lồng ống dẫn khí không đúng (82%), không có người



bệnh khử trùng dụng cụ sau phun khí dung. Kết quả này tương đồng với tác giả Alhaddad và cộng sự.<sup>7</sup> Bên cạnh đó tỉ lệ người bệnh gắn mặt nạ khí dung không áp sát mặt và hở mũi miệng chiếm tỉ lệ 74%, 60% người bệnh không hít chậm và sâu bằng miệng. Kết quả này khác với kết quả của tác giả Alhaddad và cộng sự khi tác giả ghi nhận 13,3% người tham gia mắc lỗi khi bịt chặt môi quanh miếng ngậm và 26,7% người tham gia không hít thở sâu. Chỉ 23,3% người tham gia giữ miếng ngậm ở vị trí thẳng trong miệng và 16,7% dân số nghiên cứu tuân theo đúng quy trình thở ra.<sup>7</sup>

Theo Hiệp hội các chuyên gia trong kiểm soát nhiễm khuẩn thì vi khuẩn gram âm tồn tại tốt hơn trong môi trường ẩm ướt, việc không làm khô ống dẫn và dụng cụ sau khi làm sạch và khử trùng là yếu tố nguy cơ để vi khuẩn phát triển.<sup>17</sup> Bên cạnh đó, nhiều nghiên cứu đã ghi nhận tình trạng nhiễm khuẩn của máy phun khí dung, mặt nạ và cốc đựng thuốc. Khi người bệnh không vệ sinh dụng cụ hoặc vệ sinh dụng cụ không đúng cách sẽ khiến người bệnh đối mặt với nguy cơ cao bị nhiễm khuẩn đường thở, nhiễm trùng đường hô hấp và gia tăng đáng kể các đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính.<sup>7,17</sup>

## V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ người bệnh có kiến thức về phun khí dung ở mức trung bình chiếm tỉ lệ cao nhất là 54%, người bệnh có kiến thức tốt chiếm 40%, kiến thức kém chiếm 6%, không có người bệnh đạt mức rất tốt. Tỉ lệ người bệnh thực hành đúng về lắp dụng cụ phun khí dung chiếm 98%, thực hành đúng về tư thế chiếm 94%, thực hành đúng về kỹ thuật hít chiếm 40%, 26% người bệnh vệ sinh mặt nạ khí dung đúng cách, 40% người bệnh làm khô cốc và mặt nạ khí dung đúng cách, 18% người bệnh có làm khô lòng ống dẫn khí, tất cả người bệnh đều không khử trùng dụng cụ sau khi phun khí dung.

Các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe nên tăng cường giáo dục sức khỏe cho người bệnh trong thời gian nằm viện giúp người bệnh nâng cao kiến thức và cải thiện kỹ năng về thực hành phun khí dung đúng cách.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. I. Z. Barjaktarevic, Milstone A. P. Nebulized Therapies in COPD: Past, Present, and the Future. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*. 2020; 15:1665-1677. doi:10.2147/copd.S252435.
2. J. van der Palen, Cerveri I., Roche N., et al. DuoResp® Spiromax® adherence, satisfaction and ease of use: findings from a multi-country observational study in patients with asthma and COPD in Europe (SPRINT). *The Journal of asthma: official journal of the Association for the Care of Asthma*. Oct 2020; 57(10): 1110-1118. doi:10.1080/02770903.2019.1634097.
3. N. Nguyen Viet, Yunus F., Nguyen Thi Phuong A., et al. The prevalence and patient characteristics of chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers in Vietnam and Indonesia: An observational survey. *Respirology (Carlton, Vic)*. May 2015; 20(4): 602-11. doi:10.1111/resp.12507.
4. Organization World Health. *Noncommunicable diseases country profiles 2018*. World Health Organization; 2018.
5. Thủ tướng Chính phủ. Quyết định số 376/QĐ-TTg. Quyết định phê duyệt chiến lược quốc gia phòng, chống bệnh ung thư, tim mạch, đái tháo đường, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản và các bệnh không lây nhiễm khác, giai đoạn 2015 - 2025. 2015: 1-10.
6. GOLD. *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Vol. 2020. 2020.

7. B. Alhaddad, Smith F. J., Robertson T., Watman G., Taylor K. M. Patients' practices and experiences of using nebuliser therapy in the management of COPD at home. *BMJ open respiratory research*. 2015; 2(1):e000076. doi:10.1136/bmjresp-2014-000076.
8. S. A. Tabatabaiee, Khanbabaee G., Sadr S., et al. Microbial contamination of home nebulizers in children with cystic fibrosis and clinical implication on the number of pulmonary exacerbations. *BMC pulmonary medicine*. Feb 6 2020; 20(1): 33. doi:10.1186/s12890-020-1059-4.
9. T. Müller, Möller M., Lücker C., Dreher M. Use of Web-Based Videos in a Community Pharmacy to Optimize Inhalation Technique. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*. 2020; 15:3367-3373. doi:10.2147/copd.S279193.
10. Nguyễn Đình Phương. *Nghiên cứu tuân thủ điều trị và thực hành sử dụng thuốc hít ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, thành phố Hồ Chí Minh*. Đại học Y dược TP.HCM; 2020.
11. Lê Nhật Huy. *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học lâm sàng và đánh giá kết quả can thiệp điều trị Bệnh Phổi tắc nghẽn mạn tính tại tỉnh Nghệ An*. Trường Đại học Y Hà Nội; 2020.
12. Nguyễn Đức Thọ. *Nghiên cứu thực trạng và hiệu quả can thiệp truyền thông giáo dục sức khỏe đối với bệnh Phổi tắc nghẽn mạn tính tại xã Kiến Thiết và Kiên Bái, Thành phố Hải Phòng năm 2014 - 2016*. Trường Đại học Y Dược Hải Phòng; 2018.
13. Nguyễn Thị Mỹ Linh. *Hiệu quả giáo dục sức khỏe nâng cao kiến thức và hành vi sử dụng dụng cụ phân phối thuốc ở người bệnh mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính*. Đại học Y dược TP.HCM; 2022.
14. J. Schreiber, Sonnenburg T., Luecke E. Inhaler devices in asthma and COPD patients - a prospective cross-sectional study on inhaler preferences and error rates. *BMC pulmonary medicine*. Aug 20 2020;20(1):222. doi:10.1186/s12890-020-01246-z.
15. A. Tabyshova, Sooronbaev T., Akyzbekov A., et al. Medication availability and economic barriers to adherence in asthma and COPD patients in low-resource settings. *NPJ primary care respiratory medicine*. May 30 2022; 32(1): 20. doi:10.1038/s41533-022-00281-z.
16. H. Blau, Mussaffi H., Mei Zahav M., et al. Microbial contamination of nebulizers in the home treatment of cystic fibrosis. *Child: care, health and development*. Jul 2007; 33(4): 491-5. doi:10.1111/j.1365-2214.2006.00669.x.
17. S. Sivadasan, Krishnan A., Dhayalan S. V., Aiyalu R. A Systematic Review on KAP of Nebulization Therapy at Home. *The Journal of pharmacy technology: jPT : official publication of the Association of Pharmacy Technicians*. Oct 2021; 37(5): 254-259. doi:10.1177/87551225211031331.

---

**Summary**  
**CURRENT STATUS OF KNOWLEDGE**  
**AND PRACTICE ON NEBULIZER USAGE AMONG CHRONIC**  
**OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS**  
**AT PHAM NGOC THACH HOSPITAL**

Improper inhalation technique in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) increases the risk of respiratory tract infections and exacerbation episodes of COPD. This cross-sectional study aims to describe the knowledge and identify the proportion of COPD patients practicing correct usage of the nebulizer. Data collection tools include direct interview questionnaires and evaluation of the patient's inhalation practice through observation. The study was conducted on 50 patients, collecting data from November 2022 to May 2023. The results revealed that 6% of patients had poor knowledge regarding inhalation, 54% had average knowledge, and 40% had good knowledge. None of the patients achieved an excellent level of knowledge. 98% mastered the correct set up of equipment, 94% had the correct posture, 40% had the correct inhalation technique, 26% of patients properly cleaned the inhaler mask, 40% dried the cup and inhaler mask correctly, and 18% dried the air conduit tube. All patients failed to disinfect the equipment after inhalation. In conclusion, healthcare providers should emphasize health education for patients during their hospital stay to improve their knowledge of proper inhalation and enhance their inhalation practice skills.

**Keywords:** COPD, nebulization, knowledge, practice, hygiene.