

# THỰC TRẠNG NGƯỜI BỆNH MẮC BỆNH BỤI PHỔI NẪM ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN PHỔI TRUNG ƯƠNG, NĂM 2016- 2018

Nguyễn Thanh Thảo<sup>1,✉</sup>, Nguyễn Ngọc Hồng<sup>2</sup>, Lê Thị Thanh Xuân<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Viện Đào tạo Y học Dự phòng và Y tế Công cộng - Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Phổi Trung Ương

Nhằm mô tả thực trạng người bệnh mắc bệnh bụi phổi nằm điều trị tại Bệnh viện Phổi Trung Ương, năm 2016 - 2018. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện có chủ đích gồm toàn bộ 172 người bệnh nằm điều trị tại khoa Bệnh phổi nghề nghiệp năm 2016 - 2018. Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi: tuổi trung bình là  $42,7 \pm 9,9$  tuổi, 98 % là người bệnh nam, nhóm người bệnh có tuổi  $\leq 29$  tuổi có tỷ lệ thấp nhất (chiếm 0,04%), với các nhóm tuổi còn lại số lượng người bệnh phân bố tương đối đồng đều. Có 48 người bệnh được rửa phổi toàn bộ, còn 124 người bệnh không đáp ứng tiêu chuẩn rửa phổi, trong đó nhóm tuổi 30 - 34 được chỉ định rửa phổi nhiều nhất. Người bệnh được chẩn đoán bệnh bụi phổi silic chiếm tỷ lệ cao nhất (54,1%), người bệnh nằm viện trung bình  $19,7 \pm 1,3$  ngày.

**Từ khóa:** Bệnh bụi phổi, bệnh bụi phổi silic

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo xu thế phát triển của xã hội, ngày càng nhiều các ngành nghề mới có tiếp xúc với các yếu tố tác hại tiềm tàng và tiếp xúc cùng một lúc nhiều yếu tố tác hại, đặc biệt các yếu tố tác hại gây nên các bệnh ở phổi, phế quản. Bệnh bụi phổi nghề nghiệp bao gồm 8 bệnh: bụi phổi silic, bụi phổi than, bụi phổi bông, bụi phổi amiăng, bụi phổi talc, bệnh viêm phế quản nghề nghiệp, bệnh hen nghề nghiệp và bệnh ung thư trung biểu mô nghề nghiệp là những bệnh phổ biến trong 34 bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm hiện nay ở nước ta.<sup>1,2,3</sup> Tổng số người lao động tiếp xúc với yếu tố có hại được thực hiện khám phát hiện bệnh nghề nghiệp là 295.443 trường hợp, trong số khám đã phát hiện được 3.802 trường hợp mắc bệnh nghề nghiệp (chiếm 1,3% tổng

số khám), trong đó: bệnh bụi phổi than nghề nghiệp chiếm 12%, bệnh bụi phổi silic nghề nghiệp (8,2%), và một số bệnh nghề nghiệp khác.<sup>4</sup> Bệnh viện Phổi trung ương là Bệnh viện chuyên khoa hạng 1 trực thuộc Bộ y tế, là cơ sở có đủ trình độ chuyên môn cũng như kỹ thuật để điều trị, phục hồi chức năng cho những người bệnh bị mắc bệnh phổi nghề nghiệp và các bệnh phổi liên quan đến nghề nghiệp. Khoa Bệnh phổi nghề nghiệp thuộc Bệnh viện Phổi Trung Ương được thành lập từ năm 2015 tới nay<sup>5</sup> khoa đã góp phần phát hiện và điều trị cho người bệnh mắc các bệnh bụi phổi trên cả nước. Tuy nhiên chưa có đánh giá nào về thực trạng người bệnh mắc bệnh bụi phổi nằm điều trị tại Bệnh viện. Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu: “Thực trạng người bệnh mắc bệnh bụi phổi nằm điều trị tại Bệnh viện Phổi Trung Ương năm 2016 - 2018” với mục tiêu: Mô tả thực trạng người bệnh mắc bệnh bụi phổi nằm điều trị tại Bệnh viện Phổi Trung Ương năm 2016 - 2018 nhằm đưa ra kết quả nhận

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thanh Thảo, Viện Đào tạo YHDP và YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội

Email: nguyenthanhthao@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 01/02/2020

Ngày được chấp nhận: 09/06/2020

định về thực trạng người bệnh mắc bệnh bụi phổi, giúp Khoa Bệnh phổi nghề nghiệp đưa ra chiến lược phát triển về cả điều trị và dự phòng cho người bệnh trong thời gian tiếp theo.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Nghiên cứu được tiến hành trên toàn bộ người bệnh nằm điều trị lần đầu tại Khoa Bệnh phổi nghề nghiệp, Bệnh viện Phổi Trung Ương thời gian từ tháng 11 năm 2016 tới tháng 12 năm 2018. Người bệnh được chọn có hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin nghiên cứu, đã được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi, chúng tôi chọn ra được 172 người bệnh đáp ứng tiêu chuẩn nghiên cứu, số còn lại 80 người bệnh không đủ tiêu chuẩn lựa chọn, hoặc vào viện lần 2,3... hoặc thiếu thông tin nghiên cứu.

### 2. Phương pháp

*Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

*Thời gian nghiên cứu:* Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 11 năm 2016 tới tháng 12 năm 2018. Thời gian thu thập số liệu và viết báo cáo từ tháng 06 đến tháng 12 năm 2019

*Địa điểm nghiên cứu:* Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Bệnh phổi nghề nghiệp, Bệnh viện Phổi Trung Ương, số 463 Hoàng Hoa Thám, Quận Ba Đình, Hà Nội.

*Công cụ và kỹ thuật thu thập thông tin:* Nghiên cứu sử dụng bệnh án nghiên cứu được thiết kế sẵn, được tiến hành bằng cách hỏi cứu số liệu sẵn có trên hồ sơ bệnh án của người bệnh mắc bệnh bụi phổi nằm điều trị tại Khoa Bệnh phổi nghề nghiệp, sau đó được sao chép vào bệnh án nghiên cứu. Sau đó bệnh án nghiên cứu được hiệu chỉnh lại cho rõ ràng và áp dụng thu thập thông tin chính thức. Các nội dung đã sửa bao gồm biến số về: tuổi, thời gian nằm viện. Sau đó mỗi hồ sơ bệnh án của người bệnh được sao chép vào 2 bệnh án nghiên

cứu, kiểm tra sự sai sót giữa 2 bệnh án nghiên cứu, làm sạch số liệu.

### 3. Xử lý số liệu

Số liệu được làm sạch, nhập bằng phần mềm Epidata 3.1. Số liệu được phân tích bằng phần mềm STATA 16.0.

### 4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện dưới sự cho phép của lãnh đạo Khoa bệnh phổi nghề nghiệp, lãnh đạo Phòng kế hoạch tổng hợp và Ban giám đốc Bệnh viện Phổi Trung Ương. Mọi thông tin của đối tượng tham gia nghiên cứu đều được giữ kín.

## III. KẾT QUẢ

### 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

	n	Trung bình	SD	Min	Max
Tuổi	172	42,7	9,9	23	89

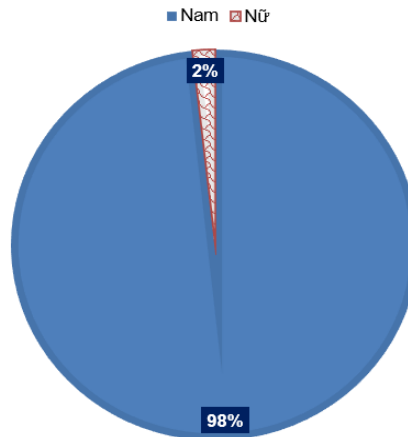
Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi, có tuổi trung bình là  $42,7 \pm 9,9$  tuổi, trong đó người nhỏ tuổi nhất là 23 tuổi, người lớn tuổi nhất 89 tuổi.

**Bảng 2. Phân bố người bệnh theo nhóm tuổi**

Nhóm tuổi	Nam		Nữ	
	n	%	n	%
≤ 29	7	4,14	0	0
30 - 34	31	18,34	1	33,33
35 - 39	33	19,53	0	0
40 - 44	33	19,53	0	0
45 - 49	32	18,93	0	0
≥ 50	33	19,53	2	66,67
Tổng	169	100	3	100

Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi, nhóm người bệnh

có tuổi  $\leq 29$  tuổi có tỷ lệ thấp nhất (chiếm 0,04%), với các nhóm tuổi còn lại số lượng người bệnh phân bố tương đối đồng đều.



**Biểu đồ 1. Phân loại người bệnh theo giới**

Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi, có 169 người bệnh nam chiếm 98% tổng số người bệnh.

## 2. Thực trạng người bệnh mắc các bệnh bụi phổi vào điều trị tại khoa Bệnh Phổi nghề nghiệp năm 2016 - 2018

**Bảng 3. Phân loại người bệnh theo chẩn đoán xác định**

Chẩn đoán xác định	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Bệnh bụi phổi silic	92	54,44	1	33,33	93	54,1
Bệnh bụi phổi than	60	35,5	0	0	60	34,9
Khác	17	10,06	2	66,67	19	11
Tổng	169	100	3	100	172	100

Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi chỉ có 3 người bệnh là nữ, có 1 người mắc bệnh bụi phổi silic còn 2 người mắc bệnh bụi phổi khác (bệnh bụi phổi hữu cơ, bệnh bụi phổi bông), còn lại 169 nam người bệnh, có 92 người được chẩn đoán bệnh bụi phổi silic chiếm tỷ lệ cao nhất. Tỷ lệ mắc bệnh bụi phổi silic chiếm 54,1%.

**Bảng 4. Phân loại người bệnh mắc bệnh bụi phổi có rửa phổi toàn bộ theo nhóm tuổi**

Nhóm tuổi	Rửa phổi toàn bộ				Tổng	
	Có	%	Không	%	n	%
$\leq 29$	2	4,17	5	4,03	7	4,07
30 - 34	14	29,17	18	14,52	32	18,6
35 - 39	10	20,83	23	18,55	33	19,19
40 - 44	5	10,42	28	22,58	33	19,19

Nhóm tuổi	Rửa phổi toàn bộ				Tổng	
	Có	%	Không	%	n	%
45 - 49	8	16,67	24	19,35	32	18,6
≥ 50	9	18,75	26	20,97	35	20,35
Tổng	48	100	124	100	172	100

Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi, có 48 người bệnh được rửa phổi toàn bộ, còn 124 người bệnh không đáp ứng tiêu chuẩn rửa phổi, trong đó nhóm tuổi 30 - 34 được chỉ định rửa phổi nhiều nhất, nhóm tuổi ≤ 29 được chỉ định rửa phổi ít nhất.

**Bảng 5. Số ngày nằm viện của người bệnh mắc bệnh bụi phổi (n = 172)**

Số ngày nằm viện	Trung bình	SD	Min	Max
	19,7	1,3	1	68

Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi, người bệnh nằm viện trung bình  $19,7 \pm 1,3$  ngày, trong đó nằm viện nhiều ngày nhất là 68 ngày.

#### IV. BÀN LUẬN

Từ nhiều năm nay, sức khỏe của người lao động đã được nhiều tác giả quan tâm. Nghề khai thác mỏ là một nghề phổ biến ở các tỉnh thành có trữ lượng mỏ than, mỏ quặng, mỏ vàng, mỏ kim loại như Thái Nguyên, Quảng Ninh, Tuyên Quang,...<sup>6</sup> Vì thế một bộ phận người lao động có thời gian dài tiếp xúc với bụi, điều này kéo theo các vấn đề về hô hấp trong đó có bệnh bụi phổi. Đây là một bệnh mạn tính không hồi phục khiến cho chất lượng cuộc sống cũng như tuổi thọ của người lao động bị giảm sút. Do tính chất nghề nghiệp nên bệnh phân bố nhiều ở nam giới, tỉ lệ người bệnh nam trong nghiên cứu của chúng tôi là 98% với độ tuổi trung bình là  $42,7 \pm 9,9$  tuổi. Trong đó người nhỏ tuổi nhất là 23 tuổi, người lớn

tuổi nhất 89 tuổi. Nhóm người bệnh có tuổi ≤ 29 tuổi có tỷ lệ thấp nhất (chiếm 0,04%), với các nhóm tuổi còn lại số lượng người bệnh phân bố tương đối đồng đều. Tỷ lệ này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu đã được thực hiện trước đó như trong báo cáo về tình hình thương tật và tử vong (MMWR), nghiên cứu trên 1250 thợ mỏ (664 ở phía tây và 586 ở phía đông Pennsylvania) tại tám địa điểm. Các thợ mỏ có tỉ lệ hầu hết là nam (99,5%), độ tuổi trung bình là 46,2 tuổi (khoảng: 18 - 87 năm).<sup>7</sup> Như vậy có sự gia tăng đáng kể khả năng mắc bệnh khi tuổi ngày càng tăng, điều này cũng phù hợp với nghiên cứu ở người bệnh mắc bệnh bụi phổi silic,<sup>8</sup> so với các thợ mỏ ở độ tuổi 30, những người ở độ tuổi 40, 50, 60 có nguy cơ mắc bệnh cao gấp lần lượt là 3,7 lần, 7,8 lần và 9,7 lần. Trong nhóm người bệnh mắc bệnh bụi phổi nhập viện điều trị tại khoa Bệnh phổi nghề nghiệp, Bệnh viện Phổi Trung Ương thì độ tuổi trung bình của người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu trước đó, tuy nhiên người bệnh lại được phân bố tương đối đồng đều giữa các nhóm tuổi trong độ tuổi lao động và ngoài độ tuổi lao động, chứng tỏ người lao động đã có hiểu biết nhất định về bệnh phổi nghề nghiệp, được tiếp cận với chẩn đoán xác định sớm.

Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi chỉ có 3 người bệnh là nữ, có 1 người mắc bệnh bụi phổi silic còn 2 người mắc bệnh bụi phổi khác (bệnh bụi phổi hữu cơ, bệnh bụi phổi bông), còn lại 169 nam người bệnh, có 92 người được chẩn đoán bệnh

bụi phổi silic chiếm tỷ lệ cao nhất. Điều này có thể giải thích là tình trạng phơi nhiễm với bụi silic phổ biến trong nhiều ngành công nghiệp bao gồm khai thác mỏ đá, đúc và sản xuất gạch men. Ngoài ra nước ta cũng là một nước có trữ lượng than lớn, theo Viện khoa học địa chất và khoáng sản, con số này có thể lên tới 210 tỷ tấn.<sup>6</sup> Do đó các công nhân ở các mỏ than cũng có nguy cơ cao mắc bệnh bụi phổi than. Trong một nghiên cứu về tình hình bệnh bụi phổi ở Trung Quốc của Zou Changqi cho thấy bệnh bụi phổi silic và bệnh bụi phổi than chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 46,8% và 39,9%.<sup>9</sup> Từ đó, chúng ta có thể thấy được mức độ phổ biến của bệnh bụi phổi silic. Từ năm 1976 đến nay, có rất nhiều công trình nghiên cứu về bệnh bụi phổi silic đã được công bố. Kèm theo đó, tỉ lệ bệnh bụi phổi silic được bồi thường luôn chiếm tỉ lệ cao nhất trong danh mục các bệnh nghề nghiệp được bồi thường do Bộ Y tế ban hành. Số liệu này được theo dõi qua các thời kỳ khác nhau, cao nhất là 95,5% ở thời kỳ 1976 - 1980, thấp nhất là 62,2% ở thời kỳ 2001 - 2013.<sup>6</sup> Vì vậy, chúng ta cần tiếp tục tìm hiểu về căn bệnh này để có hướng phòng, phát hiện và điều trị kịp thời cho bệnh nhân. Một đặc điểm có thể nhận thấy là người bệnh được chẩn đoán mắc bệnh bụi phổi khi nhập viện có 1 phần lớn là người lao động tự do (khai thác khoáng sản, khai thác đá, khai thác hầm lò...) được phát hiện tổn thương phổi do chụp phim Xquang tại cơ sở, vì vậy tỷ lệ bệnh bụi phổi silic là tương đối cao.

Có 48 người bệnh được rửa phổi toàn bộ trong suốt 3 năm nghiên cứu, còn 124 người bệnh không đáp ứng tiêu chuẩn rửa phổi, trong đó nhóm tuổi 30 - 34 được chỉ định rửa phổi nhiều nhất, nhóm tuổi  $\leq 29$  được chỉ định rửa phổi ít nhất. Nhóm tuổi 30 - 34 cũng là nhóm tuổi hợp lý nhất cho chỉ định rửa phổi với mức độ tổn thương phổi phân nhóm chính 1 hoặc 2, sức khỏe và chức năng hô hấp của người

bệnh bụi phổi là tương đối ổn định để chỉ định rửa phổi toàn bộ, đồng thời tiên lượng ít biến chứng nhất có thể trong và sau khi rửa phổi. Và trên thực tế chưa có biến chứng nào gặp được trong tổng số 48 người bệnh được chỉ định rửa phổi toàn bộ.

Người bệnh nằm viện trung bình  $19,7 \pm 1,3$  ngày, trong đó nằm viện nhiều ngày nhất là 68 ngày, có 101 người bệnh thời gian điều trị kéo dài trên 2 tuần, trong đó số người bệnh được chẩn đoán bệnh bụi phổi silic là cao nhất, 60 người bệnh. Còn lại 71 người lao động có thời gian điều trị dưới 2 tuần, gồm cả người bệnh được chẩn đoán bệnh bụi phổi silic và bệnh bụi phổi than. Thời gian điều trị trên 2 tuần chủ yếu là ở nhóm tuổi 30 - 34 và 35 - 39 tuổi, đây là 2 nhóm tuổi được chỉ định rửa phổi nhiều nhất trong vòng 3 năm qua. Số ngày nằm viện trung bình của người bệnh nhiều hơn 3 tuần, thời gian nằm viện dài chứng tỏ là hiện tại cần có thời gian nhất định để chẩn đoán xác định người bệnh mắc các bệnh bụi phổi. Người bệnh mắc các bệnh lý bụi phổi cải thiện lâm sàng thường là từ từ, đặc biệt là người bệnh nếu như được chỉ định rửa phổi toàn bộ đều được các bác sỹ lâm sàng giữ lại theo dõi sau rửa phổi với thời gian tương đối hợp lý, đảm bảo sức khỏe cho người bệnh và an toàn của thủ thuật rửa phổi toàn bộ. Người bệnh nằm viện điều trị trên 2 tuần gặp nhiều nhất là mắc bệnh bụi phổi silic, đây là bệnh có tỷ lệ hiện mắc cao nhất trong các bệnh nghề nghiệp tại Việt Nam, cũng là bệnh gặp nhiều nhất trong nghiên cứu này của chúng tôi. Tuy nhiên thời gian điều trị kéo dài trên 2 tuần cũng đặt ra rất nhiều vấn đề cần giải quyết, đầu tiên là vấn đề giường bệnh, chi phí điều trị, chi phí cho chăm sóc đi lại và vấn đề nhiễm khuẩn bệnh viện cần được quan tâm hàng đầu. Vì vậy Khoa bệnh phổi nghề nghiệp cần ngày càng hoàn thiện chính mình, đầu tư về cán bộ chuyên môn sâu, đầu tư kinh phí và

ngày càng hoàn thiện quy trình chẩn đoán, đặc biệt là chẩn đoán sớm, và ra chỉ định điều trị hợp lý. Nhằm chẩn đoán đúng - điều trị hợp lý - tư vấn dự phòng biến chứng và đảm bảo sức khỏe người lao động khi họ trở về với công việc thường ngày.

## V. KẾT LUẬN

Trong số 172 người bệnh được chẩn đoán xác định mắc bệnh bụi phổi: tuổi trung bình là  $42,7 \pm 9,9$  tuổi, 98% là người bệnh nam, nhóm người bệnh có tuổi  $\leq 29$  tuổi có tỷ lệ thấp nhất (chiếm 0,04%), với các nhóm tuổi còn lại số lượng người bệnh phân bố tương đối đồng đều. Có 48 người bệnh được rửa phổi toàn bộ, còn 124 người bệnh không đáp ứng tiêu chuẩn rửa phổi, trong đó nhóm tuổi 30 - 34 được chỉ định rửa phổi nhiều nhất. Người bệnh được chẩn đoán bệnh bụi phổi silic chiếm tỷ lệ cao nhất (54,1%), người bệnh nằm viện trung bình  $19,7 \pm 1,3$  ngày. Kết quả giúp tham vấn cho trường khoa Bệnh phổi nghề nghiệp và giám đốc bệnh viện để đưa ra quy trình chẩn đoán sớm, ứng dụng trong điều trị và tư vấn dự phòng cho người bệnh khi đang trực tiếp điều trị hoặc sau khi đã được ra viện. Đồng thời tư vấn có người lao động có yếu tố nguy cơ tiếp xúc tại cộng đồng nên được kiểm tra sức khỏe định kỳ, khám bệnh nghề nghiệp theo tiêu chuẩn hiện hành của Bộ Y tế, đặc biệt là các bệnh lý về phổi và phế quản.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Thông tư 44/2013/TT-BYT bổ sung bệnh Bụi phổi-Talc vào danh mục bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm. 2013.
2. Bộ Y tế. Thông tư 36/2014/TT-BYT bổ sung bệnh Bụi phổi Than nghề nghiệp vào danh mục bệnh nghề nghiệp. 2014.
3. Bộ Y tế. Thông tư 15/2016/TT-BYT bệnh nghề nghiệp được hưởng bảo hiểm xã hội. Published 2016. Accessed.
4. Cục Quản lý môi trường y tế. Báo cáo y tế lao động. 2017(355/BC-MT): 3 - 5.
5. Khoa Bệnh phổi nghề nghiệp. thành lập theo Quyết định số 253/QĐ-BVPTU ngày 22/04/2015 của Giám đốc Bệnh viện Phổi Trung ương. 2015.
6. Huyền LM. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chức năng thông khí của người bệnh mắc bệnh bụi phổi. *Luận văn thạc sỹ Y học*. 2018.
7. S. Chen JY, S. Yao và các cộng sự, . Lipopolysaccharides may aggravate apoptosis through accumulation of autophagosomes in alveolar macrophages of human silicosis. *Autophagy*. 2015: 11(12), tr. 2346 - 2357.
8. Leung C.C YITS, và Chen W ,. Silicosis. *Lancet Lond Engl*, 379(9830), 2008 – 2018. 2012.
9. Ngô Thùy Nhung. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của người bệnh mắc bệnh bụi phổi điều trị tại khoa Bệnh phổi nghề nghiệp, Bệnh viện Phổi Trung ương năm 2015 - 2016. *Khóa luận tốt nghiệp bác sỹ Y khoa*. 2016.

## Summary

### CURRENT SITUATION OF PATIENTS WITH PNEUMOCONIOSIS TREATMENT AT LUNG CENTRAL HOSPITAL, 2016 - 2018

The objective of the study is to describe the situation of patients with pneumoconiosis disease treated at the National Lung Hospital between 2016 - 2018. We conducted a cross-sectional descriptive study with purposeful convenient sampling of all 172 patients treated at the Department of Occupational Lung Disease. Among 172 patients diagnosed with confirmed pneumoconiosis,

the average age was  $42.7 \pm 9.9$  years, 98% was male patients, the proportion of patients less than 29 years old was at the lowest (accounting for 0.04%) and the number of patients of the remaining age groups was relatively evenly distributed. 48 patients were eligible for a total washed lung, while 124 patients did not meet the lung washing standard. Patients between 30 - 34 years old were most commonly assigned for lung washing. The percentage of patients diagnosed with silicosis was the highest (54.1%), the average hospitalized patient was  $19.7 \pm 1.3$  days.

**Key words: Pneumoconiosis, silicosis**