

MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN RỐI LOẠN CHỨC NĂNG HÔ HẤP Ở NGƯỜI LAO ĐỘNG MỎ THAN PHẦN MỄ, THÁI NGUYÊN

Lê Thị Thanh Hoa[✉], Nguyễn Đức Anh, Nguyễn Việt Quang
Trương Thị Thùy Dương

Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 297 người lao động mỏ than Phần Mễ, Thái Nguyên từ tháng 07/2024 đến tháng 12/2024 với mục tiêu phân tích một số yếu tố liên quan đến rối loạn chức năng hô hấp ở người lao động mỏ than Phần Mễ, Thái Nguyên năm 2024. Kết quả hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan với rối loạn chức năng hô hấp của người lao động là môi trường làm việc có nồng độ bụi silic vượt giới hạn cho phép ($OR = 2,66; p < 0,05$), thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp không tốt ($OR = 12,72; p < 0,001$). Cần nâng cao kiến thức và cải thiện hành vi dự phòng bệnh đường hô hấp, và cải tạo vệ sinh môi trường lao động, đặc biệt giảm thiểu nồng độ bụi silic trong môi trường lao động của người lao động mỏ than Phần Mễ, Thái Nguyên.

Từ khóa: Rối loạn chức năng hô hấp, công nhân khai thác than.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý hô hấp là nhóm bệnh lý thường gặp ở người lao động, đặc biệt là người lao động khai thác than. Nghiên cứu về bệnh nghề nghiệp tại Việt Nam giai đoạn 2016 - 2020 của Nguyễn Thị Thu Huyền cho thấy một trong số các trường hợp bệnh nghề nghiệp hay gặp ở người lao động là bệnh phổi nghề nghiệp, bao gồm bụi phổi silic (11,9%) và bệnh bụi phổi khác (17,1%).¹ Nghiên cứu của Kirsten năm 2023 cho thấy người lao động than có tỉ lệ tử vong do bệnh hô hấp không ác tính cao gấp từ 2 đến 8 lần so với dân số chung.² Trong đó, rối loạn chức năng hô hấp (RLCNHH) là một trong những hậu quả thường gặp trong bệnh lý hô hấp và là một trong những tiêu chuẩn có giá trị trong việc gợi ý và chẩn đoán bệnh. Người lao động có cản trở lưu thông khí gây ra suy giảm chất lượng công việc và chất lượng cuộc sống,

tiến triển các bệnh lý mạn tính, bệnh lý ác tính. Do đó, việc xác định các yếu tố liên quan đến tình trạng rối loạn chức năng hô hấp ở người lao động khai thác than là hết sức cần thiết.

Nhiều nghiên cứu chỉ ra người lao động khai thác than phải chịu nhiều ảnh hưởng của các yếu tố bụi, vi khí hậu nóng, hơi khí độc. Một nghiên cứu tổng quan đánh giá mối liên quan giữa khai thác than và về bệnh phổi ở người lao động trong thế kỷ 21 cho thấy việc kiểm soát bụi kém trong các mỏ, sự thay đổi tương đối về thành phần bụi trong mỏ than, các mỏ có quy mô nhỏ và sự gia tăng khai thác bề mặt đều có thể góp phần vào sự gia tăng bệnh lý hô hấp. Nhiều tài liệu đánh giá tác động của tình trạng ô nhiễm không khí ngày càng trầm trọng đối với sức khỏe, bao gồm rối loạn chức năng hô hấp và khí phế thũng, suy giảm chất lượng cuộc sống và gia tăng ung thư phổi.³ Trong nghiên cứu trên 5.272 người lao động nam khai thác than năm 2018 của Zhao Shiyu, tuổi đời từ 40 - <50 tuổi, nhóm lao động có 35 - 45 năm công tác và vị trí hầm lò có nguy cơ rối loạn chức

Tác giả liên hệ: Lê Thị Thanh Hoa

Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên

Email: linhtrang249@gmail.com

Ngày nhận: 09/04/2025

Ngày được chấp nhận: 23/04/2025

năng hô hấp cao hơn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.⁴ Nghiên cứu của Shilpi năm 2023 trên 130 người lao động khai thác than cho thấy các chỉ số chức năng hô hấp bị suy giảm đáng kể giữa nhóm tiếp xúc (43,91%) và nhóm không tiếp xúc với bụi than (23,85%) với $p < 0,05$.⁵

Phấn Mễ là một mỏ khai thác than mỡ lớn tại Thái Nguyên, việc xác định các yếu tố liên quan đến chức năng hô hấp của người lao động là rất đáng quan tâm và cần có những đánh giá cụ thể. Từ đó, làm cơ sở cho việc xây dựng kế hoạch dự phòng và chăm sóc sức khỏe cho người lao động. Câu hỏi đặt ra là: Những yếu tố nào có liên quan đến tình trạng rối loạn chức năng hô hấp của người lao động mỏ than Phấn Mễ, Thái Nguyên. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Phân tích một số yếu tố liên quan đến chức năng hô hấp ở người lao động mỏ than Phấn Mễ, Thái Nguyên năm 2024.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Người lao động làm việc tại các phân xưởng lao động trực tiếp của mỏ than Phấn Mễ, Thái Nguyên trong thời gian từ tháng 7/2024 đến tháng 12/2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Người lao động có thời gian làm việc từ 6 tháng trở lên, đây là thời gian tối thiểu các yếu tố tác hại nghề nghiệp gây thay đổi sinh học, có hồ sơ khám sức khỏe định kỳ và kết quả đo chức năng hô hấp đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Người lao động không đồng ý tham gia hoặc vắng mặt tại thời điểm nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành tại mỏ than Phấn

Mễ, huyện Phú Lương, Thái Nguyên từ tháng 7/2024 đến tháng 12/2024.

Cỡ mẫu

Chọn mẫu thuận tiện toàn bộ người lao động làm việc tại mỏ than Phấn Mễ thỏa mãn tiêu chuẩn chọn. Tổng số người lao động đang làm việc tại mỏ than Phấn Mễ là 310 người. Sau khi loại trừ các trường hợp vắng mặt không thể phỏng vấn, kết quả có 297 người lao động tham gia vào nghiên cứu, tỷ lệ đạt 95,8%.

- Mối liên quan giữa yếu tố nhân khẩu học với rối loạn chức năng hô hấp của người lao động. Trong đó, phân loại rối loạn chức năng hô hấp được chia thành 2 nhóm có và không có rối loạn chức năng hô hấp.

- Mối liên quan giữa các nhóm tuổi đời, tuổi nghề với rối loạn chức năng hô hấp của người lao động.

- Mối liên quan giữa phân xưởng lao động với rối loạn chức năng hô hấp của người lao động.

- Mối liên quan giữa kiến thức dự phòng bệnh hô hấp và rối loạn chức năng hô hấp của người lao động.

- Mối liên quan giữa thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp và rối loạn chức năng hô hấp của người lao động.

- Mối liên quan giữa hút thuốc lá và chức năng hô hấp của người lao động.

- Mối liên quan giữa nồng độ bụi Silic trong môi trường và rối loạn chức năng hô hấp của công nhân.

Kỹ thuật thu thập số liệu

Số liệu được thu thập thông qua phiếu thiết kế sẵn, cấu trúc phiếu gồm 3 phần: thông tin cá nhân, kết quả đo chức năng hô hấp và một số yếu tố liên quan.

Thông tin cá nhân (tuổi đời, giới, phân xưởng lao động, tuổi nghề...) được thu thập thông qua phỏng vấn, quan sát kết hợp hồi cứu trên bệnh án.

Kết quả đo chức năng hô hấp được thu thập trên hồ sơ bệnh án khám sức khỏe định kỳ của người lao động, người thực hiện đo là cán bộ y tế phòng khám đa khoa Hà Nội – Thái Nguyên có chứng chỉ hành nghề phù hợp, đo bằng máy đo chức năng hô hấp SPIROLAB III. Kết quả đo CNHH được chia thành 2 nhóm có rối loạn và không có rối loạn. Có rối loạn chức năng hô hấp bao gồm các trường hợp được chẩn đoán rối loạn thông khí tắc nghẽn, rối loạn thông khí hạn chế và rối loạn thông khí hỗn hợp. Quy trình đo và đọc kết quả được thực hiện theo “Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành hô hấp” của Bộ Y tế.

Kiến thức, thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi được thiết kế sẵn, trong đó mỗi phần gồm 10 câu hỏi. Đánh giá “Tốt” khi trả lời đúng 70% (7/10) câu hỏi trở lên.

Xử lý số liệu

Phiếu nghiên cứu được làm sạch và nhập bằng phần mềm Epidata 3.1. Xử lý và phân tích theo bằng phần mềm SPSS 25.0.

Sử dụng kiểm định Chi-square test cho các biến định tính. Phân tích hồi quy logistic đa biến xem xét mối liên hệ giữa rối loạn chức năng hô hấp với các biến độc lập. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp thuận đạo đức tại quyết định số 774/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 19/07/2024 của Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên và được sự đồng ý của Ban giám đốc mỏ than Phấn Mễ.

Đối tượng nghiên cứu được thông tin đầy đủ về mục đích, yêu cầu và nội dung nghiên cứu. Các thông tin được bảo mật và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Mối liên quan giữa yếu tố nhân khẩu học với rối loạn chức năng hô hấp của người lao động

Đặc điểm	Có RLCNHH		Không có RLCNHH		p	
	SL	%	SL	%		
Giới	Nam	136	54,6	113	45,4	0,03
	Nữ	18	37,5	30	62,5	
Nhóm tuổi đời	≥ 40 năm	52	47,7	57	52,3	0,276
	< 40 năm	102	54,3	86	45,7	
Nhóm tuổi nghề	≥ 15 năm	87	56,5	67	43,5	0,097
	< 15 năm	67	46,9	76	53,1	
Vị trí lao động	Hàm lò	99	53,5	86	46,5	0,461
	Lộ thiên	55	49,1	57	50,9	
Hút thuốc lá, thuốc lào	Có hút	68	53,5	59	46,5	0,614
	Không/đã bỏ	86	50,6	84	49,4	
Tổng số		154	51,9	143	48,1	

Nhận xét: Người lao động là nam giới có tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp cao hơn so với nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Chưa thấy có mối liên quan giữa tuổi đời,

tuổi nghề, phân xưởng lao động và hút thuốc lá/thuốc lào với tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp ở người lao động ($p > 0,05$).

Bảng 2. Liên quan kiến thức, thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp của người lao động với rối loạn chức năng hô hấp

Kiến thức, thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp	Có RLCNHH		Không có RLCNHH		p	
	SL	%	SL	%		
Kiến thức	Không đạt	39	55,7	31	44,3	0,459
	Đạt	115	50,7	112	49,3	
Thực hành	Không tốt	54	65,9	28	34,1	0,003
	Tốt	100	46,5	115	53,5	

Nhận xét: Người lao động có thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp không tốt có tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp cao hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3. Mối liên quan giữa nồng độ bụi silic trong môi trường với rối loạn chức năng hô hấp

Yếu tố môi trường	Có RLCNHH		Không có RLCNHH		p	
	SL	%	SL	%		
Bụi silic	Vượt giới hạn cho phép	110	56,7	84	43,3	0,022
	Trong giới hạn cho phép	44	42,7	59	57,3	

Nhận xét: Người lao động làm việc trong môi trường có bụi silic vượt giới hạn cho phép có tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp cao hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4. Phân tích hồi quy logistic một số yếu tố liên quan với rối loạn chức năng hô hấp

Các yếu tố liên quan	Mô hình đa biến		
	aOR	95%CI	p
Giới nam	1,77	0,807 - 3,89	0,154
Tuổi đời trên 40 tuổi	0,95	0,50 - 1,81	0,876
Tuổi nghề trên 15 năm	1,47	0,80 - 2,72	0,214
Phân xưởng hầm lò	0,492	0,21 - 1,10	0,085
Môi trường làm việc có bụi silic vượt giới hạn cho phép	2,66	1,13 - 6,26	0,026

Các yếu tố liên quan	Mô hình đa biến		
	aOR	95%CI	p
Kiến thức dự phòng bệnh đường hô hấp không tốt	1,08	0,64 - 1,91	0,784
Thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp không tốt	12,72	3,09 - 52,24	0,000
Có hút thuốc lá/thuốc lào	1,16	0,7 - 1,9	0,559

Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với rối loạn chức năng hô hấp của người lao động là môi trường làm việc có bụi silic vượt giới hạn cho phép (aOR = 2,66; $p < 0,05$) và thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp không tốt (aOR = 12,72; $p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, giới tính nam có nguy cơ mắc rối loạn chức năng hô hấp cao hơn so với nữ ($p < 0,05$). Điều phản ánh đặc thù lao động ngành than, người lao động nam giới và được bố trí làm việc trong môi trường độc hại hơn, do đó nguy cơ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố môi trường lên chức năng hô hấp cao hơn so với nữ giới. Trong khi đó, người lao động nữ thường chiếm số lượng ít, và công tác tại các khu vực ít nguy cơ phơi nhiễm các yếu tố tác hại nghề nghiệp hơn. Tuổi đời và thâm niên công tác không có mối liên quan với tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp ở người lao động với $p > 0,05$. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Thân Đức Mạnh năm 2022 chỉ ra tuổi nghề chưa có mối liên quan với rối loạn chức năng hô hấp của người lao động ($p > 0,05$).⁶ Nghiên cứu trên người lao động than tại Trung Quốc năm 2019 cũng chỉ ra kết quả tương tự.⁷ Kết quả của chúng tôi cho thấy phân xưởng lao động hầm lò hay lộ thiên không có mối liên quan với tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp với $p > 0,05$. Kết quả này trái ngược với nhiều nghiên cứu chỉ ra vị trí khai thác than

có nguy cơ suy giảm chức năng hô hấp cao hơn đáng kể các vị trí khác.^{3,7} Nguyên nhân có thể do đối tượng nghiên cứu, nghiên cứu của chúng tôi đánh giá trên số lượng người lao động còn hạn chế, sự khác biệt về tình trạng rối loạn chức năng hô hấp giữa các phân xưởng còn chưa rõ rệt.

Đánh giá mối liên quan giữa hút thuốc lá/thuốc lào với tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp, chúng tôi thấy hút thuốc lá/thuốc lào có tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp cao hơn nhóm không hút (54,8% so với 50,6%), tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tác giả Leonard năm 2022 nghiên cứu trên 2568 cựu người lao động khai thác than cho thấy người lao động không hút thuốc có tỉ lệ rối loạn chức năng hô hấp cao đáng kể, bao gồm FEV₁ giảm và có tình trạng rối loạn thông khí hạn chế từ mức trung bình đến nặng.⁸ Điều này cho thấy vấn đề đánh giá chức năng hô hấp cần lưu tâm không chỉ ở nhóm có hút thuốc mà cả ở nhóm không hút thuốc lá.

Kết quả tại bảng 2 chỉ ra người lao động có thực hành dự phòng đường hô hấp không tốt có tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp cao hơn nhóm thực hành dự phòng tốt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước đã chỉ ra tầm quan trọng của việc thực hiện các biện pháp dự phòng bệnh đường hô hấp với bệnh lý hô hấp có rối loạn chức năng hô hấp ở người lao động than. Những yếu tố thực hành được đánh giá

trong nghiên cứu như đeo khẩu trang, sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp, vệ sinh cá nhân và môi trường làm việc, đều đóng vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu nguy cơ tiếp xúc với các yếu tố có hại, như bụi silic trong môi trường mỏ than. Những hành động này không chỉ giúp bảo vệ cơ thể khỏi các tác nhân gây hại mà còn ngăn ngừa các tổn thương lâu dài đến chức năng hô hấp của người lao động. Thực hành dự phòng tốt không chỉ giúp giảm nguy cơ mắc bệnh mà còn có tác dụng làm chậm hoặc ngừng tiến triển của các rối loạn chức năng hô hấp. Người lao động có thói quen thực hiện các biện pháp bảo vệ đều đặn có khả năng duy trì chức năng hô hấp ổn định, ngay cả khi họ phải làm việc trong môi trường nhiều yếu tố tác hại nghề nghiệp. Ngược lại, người lao động không thực hiện đầy đủ các biện pháp dự phòng có nguy cơ cao mắc phải các bệnh lý hô hấp nghiêm trọng, từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và chất lượng công việc.

Đánh giá mối liên quan với nồng độ bụi trong môi trường, chúng tôi thấy người lao động làm việc trong môi trường có bụi silic vượt giới hạn cho phép có tỉ lệ mắc rối loạn chức năng hô hấp là 56,7% cao hơn nhóm còn lại 42,7%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Bụi silic là một yếu tố thường gặp ở người lao động khai thác than. Nghiên cứu tổng quan của Weissman năm 2022 cho thấy các nghiên cứu dịch tễ học chỉ ra vai trò quan trọng của silica trong bệnh bụi phổi ở người lao động than và tác động của bụi silic làm suy giảm đáng kể chức năng hô hấp so với các yếu tố khác.⁹ Đặc điểm tổn thương của bụi silic là gây ra tình trạng xơ hóa và tổn thương dạng nốt tại phổi làm rối loạn chức năng hô hấp, giảm dung tích phổi dẫn đến rối loạn thông khí hạn chế.¹⁰

Phân tích hồi quy logistic tại bảng 4 cho thấy thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp của người lao động không tốt có nguy cơ mắc rối

loạn chức năng hô hấp cao hơn đáng kể nhóm thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp tốt ($aOR = 12,72$; $p < 0,05$), môi trường làm việc có bụi silic cao vượt tiêu chuẩn cho phép có mối liên quan với tỉ lệ rối loạn chức năng hô hấp ($aOR = 2,66$; $p < 0,05$). Kết quả này cung cấp bằng chứng cho thấy sự cần thiết của việc thực hiện các biện pháp dự phòng bệnh đường hô hấp đến sức khỏe nói chung và chức năng hô hấp của người lao động.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của chúng tôi còn một số hạn chế. Thứ nhất là cỡ mẫu còn hạn chế, chưa làm rõ sự khác biệt giữa một số yếu tố tác hại nghề nghiệp. Ngoài ra, do thiết kế nghiên cứu cắt ngang nên kết quả chỉ phản ánh tại thời điểm nghiên cứu.

V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Môi trường làm việc có bụi silic vượt tiêu chuẩn cho phép và thực hành dự phòng bệnh đường hô hấp không tốt là các yếu tố có liên quan có ý nghĩa thống kê đến rối loạn chức năng hô hấp ở công nhân. Do đó, để cải thiện chức năng hô hấp cho người lao động cần cải thiện hành vi dự phòng bệnh đường hô hấp ở người lao động mỏ than Phấn Mễ, Thái Nguyên. Đồng thời, có kế hoạch cải tạo vệ sinh môi trường lao động, đặc biệt giảm thiểu nồng độ bụi silic trong môi trường lao động của người lao động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thu Huyền, Lương Mai Anh, Trần Anh Thành. Thực trạng bệnh nghề nghiệp tại Việt Nam giai đoạn 2016 – 2020. *Tạp chí Y học Dự phòng*. 12/22 2021; 31(9 Phụ bản): 303-311. doi:10.51403/0868-2836/2021/468.
2. AlMBERG KS, Halldin CN, Friedman LS, et al. Increased odds of mortality from non-malignant respiratory disease and lung cancer are highest among US coal miners born after 1939. *Occup Environ Med*. Mar 2023;80(3):121-

128. doi:10.1136/oemed-2022-108539.

3. Leonard R, Zulfikar R, Stansbury R. Coal mining and lung disease in the 21st century. *Curr Opin Pulm Med*. Mar 2020; 26(2): 135-141. doi:10.1097/mcp.0000000000000653.

4. Zhao SY, He P, Yang CX, She YJ, He DK, Ding W. [Analysis of spirometer data of 5272 coal dust-exposed miners]. *Zhonghua lao dong wei sheng zhi ye bing za zhi = Zhonghua laodong weisheng zhiyebing zazhi = Chinese journal of industrial hygiene and occupational diseases*. Jul 20 2021; 39(7): 546-549. doi:10.3760/cma.j.cn121094-20200415-00197.

5. Prasad SK, Singh S, Bose A, et al. Association between duration of coal dust exposure and respiratory impairment in coal miners of West Bengal, India. *Int J Occup Saf Ergon*. Sep 2021; 27(3): 794-804. doi:10.1080/10803548.2020.1742463.

6. Thân Đức Mạnh, Nguyễn Việt Quang. Đặc điểm chức năng hô hấp của người lao động tại một nhà máy cốc hoá Thái Nguyên năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 06/22 2022; 515(1)

doi:10.51298/vmj.v515i1.2672.

7. Wu Q, Han L, Xu M, Zhang H, Ding B, Zhu B. Effects of occupational exposure to dust on chest radiograph, pulmonary function, blood pressure and electrocardiogram among coal miners in an eastern province, China. *BMC Public Health*. 2019/09/05 2019; 19(1): 1229. doi:10.1186/s12889-019-7568-5.

8. Go LHT, Almqvist KS, Rose CS, et al. Prevalence and severity of abnormal lung function among US former coal miners with and without radiographic coal workers' pneumoconiosis. *Occupational and Environmental Medicine*. 2022; 79(8): 527-532. doi:10.1136/oemed-2021-107872.

9. Weissman DN. Progressive massive fibrosis: An overview of the recent literature. *Pharmacol Ther*. Dec 2022; 240: 108232. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.108232.

10. Thomas CR, Kelley TR. A brief review of silicosis in the United States. *Environ Health Insights*. May 18 2010; 4: 21-6. doi:10.4137/ehi.s4628.

Summary

RESPIRATORY DYSFUNCTION AND ITS ASSOCIATED FACTORS OF COAL MINE WORKERS AT PHAN ME, THAI NGUYEN

A cross-sectional descriptive study was conducted on 297 coal mine workers at Phan Mễ, Thai Nguyen from July 2024 to December 2024. This study aims to analyze factors related to respiratory function of coal mine workers at Phan Me, Thai Nguyen in 2024. The results of multivariate logistic regression showed the following associated factors: exposure to a working environment with silica dust concentrations exceeding the permissible limit (aOR = 2.66; $p < 0.05$) and poor respiratory disease prevention practices (aOR = 12.72; $p < 0.001$). Consequently, it is necessary to improve the knowledge and behaviors related to respiratory disease prevention, as well as improve the working environment, particularly by reducing the concentration of silica dust in the workplace of coal miners at Phan Me, Thai Nguyen.

Keywords: Respiratory dysfunction, coal miner.