Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 63, No 4 (2022) 186-192

THE ACTUAL STATUS OF WORKING ENVIRONMENT AND THE MANAGEMENT OF WORKERS' HEALTH AT DONG ANH INVESTMENT BUILDING MATERIALS ROOFING JOINT STOCK COMPANY, HANOI IN 2021 AND SOME RELATED FACTORS

Vu Hung Manh[1,*], Bui Hoai Nam[2]

[1]*Construction Hospital - Nguyen Quy Duc, Thanh Xuan Bac, Thanh Xuan, Hantoi, Vietnam*
[2]*Thang Long University - Nghiem Xuan Yem, Dai Kim, Hoang Mai, Hanoi, Vietnam*

Received 30/03/2022
Revised 05/05/2022; Accepted 23/06/2022

ABSTRACT

From January 2021 to June 2021, we conduct monitoring and evaluation of the working environment and the management of occupational safety and health at the AC roof sheet production facility of " Dong Anh Building Materials Roofing Joint Stock Company" we obtained the following results: The percentage of samples measured for microclimate factors did not meet the allowable standards was 10.7%. The percentage of total dust samples exceeding the permissible standard is 2.1%, no samples of asbestos fiber dust and respiratory dust exceeding the permissible standards. The content of occupational safety and health management has been well implemented, accounting for 71.5 - 100%. On site inspection, the percentage of units that strictly comply with regulations on occupational safety and health is not high, accounting for 25 - 43.8% depending on each specific indicator.

Keywords: Heath status, medical condition, working environment.

*Corressponding author
Email address: vumanhtb1995@gmail.com
Phone number: (+84) 877 981 995
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i4.387

THỰC TRẠNG MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG VÀ CÔNG TÁC QUẢN LÝ SỨC KHỎE NGƯỜI LAO ĐỘNG TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ, XÂY LẮP VÀ VẬT LIỆU XÂY DỰNG ĐÔNG ANH, HÀ NỘI NĂM 2021 VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN

Vũ Hùng Mạnh[1,*], Bùi Hoài Nam[2]

[1]*Bệnh viện Xây dựng - Nguyễn Quý Đức, Thanh Xuân Bắc, Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam*
[2]*Trường Đại học Thăng Long - Nghiêm Xuân Yêm, Đại Kim, Hoàng Mai, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 30 tháng 03 năm 2022
Chỉnh sửa ngày: 05 tháng 05 năm 2022; Ngày duyệt đăng: 23 tháng 06 năm 2022

TÓM TẮT

Từ tháng 1/2021 đến tháng 6/2021 chúng tôi tiến hành quan trắc, đánh giá môi trường lao động và công tác quản lý an toàn vệ sinh lao động tại cơ sở sản xuất tấm lợp AC thuộc Công ty Cổ phần Đầu tư, Xây lắp và Vật liệu xây dựng Đông Anh, Hà Nội, chúng tôi thu được kết quả: Tỷ lệ mẫu đo các yếu tố vi khí hậu không đạt tiêu chuẩn cho phép là 10,7%. Tỷ lệ mẫu đo bụi toàn phần vượt tiêu chuẩn cho phép là 2,1%, không có mẫu đo bụi sợi amiăng và bụi hô hấp vượt tiêu chuẩn cho phép. Nội dung về quản lý an toàn vệ sinh lao động đã được thực hiện tốt chiếm 71,5 - 100%. Kiểm tra tại hiện trường, tỷ lệ các đơn vị thực hiện đúng quy định về an toàn vệ sinh lao động chưa cao, chiếm từ 25 – 43,8% tùy theo từng chỉ tiêu cụ thể.

Từ khoá: Thực trạng môi trường lao động, Nhà máy tấm lợp AC.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, Amiăng sử dụng trong các ngành công nghiệp chủ yếu là nhập khẩu loại Chrysotile (Amiăng trắng). Lượng Chrysotile nhập khẩu được sử dụng chủ yếu trong sản xuất tấm lợp fibro – ximăng. Theo báo cáo của Hiệp hội Tấm lợp Việt Nam, hiện nay với sản lượng trung bình khoảng 90 triệu m2/năm, các cơ sở sản xuất tấm lợp Fibro – xi măng tiêu thụ hàng năm khoảng 52.000 tấn Amiăng Chrysotile (Amiăng trắng)

Để góp phần đánh giá ảnh hưởng của vật liệu Amiăng trắng (Chrystotile) đối với sức khỏe con người, thực hiện ý kiến chỉ đạo của Phó Thủ tướng Chính phủ tại công văn số 5313/VPCP-KGVX ngày 16/7/2014 của Văn phòng Chính phủ, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu:

Mô tả thực trạng môi trường lao động và công tác quản lý sức khỏe người lao động tại cơ sở sản xuất tấm lợp AC Đông Anh, Hà Nội năm 2021.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

*Tác giả liên hệ
Email: vumanhtb1995@gmail.com
Điện thoại: (+84) 877 981 995
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i4.387

2.1. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại các dây chuyền sản xuất tấm lợp AC thuộc Công ty CP đầu tư xây lắp và VLXD Đông Anh.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

- Toàn bộ dây chuyền đang trực tiếp sản xuất tấm lợp AC thuộc Công ty CP đầu tư xây lắp và VLXD Đông Anh
- Hồ sơ lưu trữ

2.3. Thời gian nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện từ: 1/2021-6/2021

2.4. Phương pháp nghiên cứu:

- Để thực hiện các mục tiêu nghiên cứu đề ra, thiết kế của đề tài sử dụng máy móc, thiết bị tiêu chuẩn tham chiếu theo các quy định hiện hành
- Phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft excel 2016

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường lao động

TT	Yếu tố quan trắc	Tổng số mẫu		Số mẫu đạt		Số mẫu không đạt	
1	**Vi khí hậu**						
-	Nhiệt độ	42		0		42	
-	Độ ẩm	42		42		0	
-	Tốc độ gió	42		42		0	
2	**Ánh sáng**	44		40		04	
3	**Ồn**						
-	Ồn chung	44		38		06	
-	Ồn dải tần	06		05		01	
4	**Bụi**	Silic	Không Silic	Silic	Không Silic	Silic	Không Silic
-	Bụi toàn phần	11	28	11	26	0	2
-	Bụi hô hấp	04	0	04	0	0	0
-	Hàm lượng Silic tự do	02		02		0	
5	**Hơi khí**						
-	Khí thải	20		20		0	
-	Dung môi	03		03		0	
-	Hơi a xít	02		02		0	

Qua bảng tổng hợp kết quả quan trắc môi trường lao động chúng ta thấy rằng:

** Vi khí hậu:*

- Nhiệt độ: Tại thời điểm quan trắc, có 42/42 vị trí vượt quá GHCP
- Độ ẩm: Tại thời điểm quan trắc, tất cả các vị trí đều đạt GHCP
- Tốc độ gió: Tại thời điểm quan trắc, tất cả các vị trí đều đạt GHCP

** Ánh sáng:* Tại thời điểm quan trắc, có 04/44 vị trí không đạt GHCP

** Tiếng ồn:* Tại thời điểm quan trắc, có 12/44 vị trí không đạt GHCP. Các vị trí số 2,3,4,19,25 có độ ồn cao, tuy nhiên máy móc không hoạt động thường xuyên.

** Ồn dải tần:* Có 01/06 vị trí không đạt GHCP.

** Nồng độ Bụi:* Tại thời điểm quan trắc

- Nồng độ bụi toàn phần: Có 38/40 vị trí quan trắc đạt GHCP

- Nồng độ bụi hô hấp: Tất cả các vị trí được quan trắc đều đạt GHCP

- Hàm lượng silic tự do trong mẫu bụi bốc tại vị trí phá khuôn và cắt đậu - thuộc xưởng đúc I và k/v nhà phun cát thuộc phân xưởng kết cấu là 11,5% và 15,1%

* *Hơi khí:* Tại thời điểm quan trắc, các vị trí đều đạt GHCP 100%

Bảng 3.2. Môi trường lao động và số lao động tiếp xúc với yếu tố độc hại

Yếu tố có hại	Số người tiếp xúc	Trong đó số nữ	Ghi chú
Vi khí hậu	146	24	
- Nhiệt độ			
- Độ ẩm			
- Tốc độ gió - Bức xạ nhiệt			
Ánh sáng	146	24	
Tiếng ồn - Ồn chung - Ồn dải tần	146	24	
Bụi	146	24	
- Bụi toàn phần			
- Bụi hô hấp			
- Bụi sợi Amiăng Serpentine			

Qua bảng 3.2 chúng ta thấy rằng có 146 lao động tiếp xúc trực tiếp với các yếu tố môi trường độc hại trong đó số nữ là 24/146 (chiếm 15%) trên tổng số lao động. Vì đặc điểm công việc nặng nhọc và những yếu tố môi trường độc hại nên số nam chiếm đa số.

- Các yếu tố có hại phát sinh trong quá trình sản xuất: chủ yếu là bụi và tiếng ồn.

+ Bụi A: phát sinh chủ yếu tại KV xé bao, nghiền amiang và trộn nguyên liệu.

+ Bụi XM: phát sinh chủ yếu tại KV máy nghiền XM và băng cân trộn liệu.

+ Ồn: phát sinh chủ yếu tại KV máy xeo cán, tạo sóng và dỡ khuôn (Xưởng Tấm lợp), máy nghiền XM (Xưởng Nghiền xi măng).

Bảng 3.3. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm nghiên cứu		Công nhân nam	Công nhân nữ
Tuổi (năm)		37,5±15,8	31,5±8,4
Tuổi nghề (năm)		17,7±15,2	8,7±7,2
Thời gian tiếp xúc với Amiăng đến hiện tại		18,7±7,8	9,0 ± 6,8
Thời gian tiếp xúc đến hiện tại lâu nhất	Nhóm nghề 1	23	10
	Nhóm nghề 2	26	15
	Nhóm nghề 3	30	23

- Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 37,5±15,8 (năm) đối với nam và 31,5±8,4 đối với nữ

- Tuổi nghề trung bình của đối tượng nghiên cứu là 17,7±15,2 đối với nam và 8,7±7,2 đối với nữ

- Thời gian tiếp xúc với yếu tố nguy cơ (sợi Amiăng) đến hiện tại trung bình là 18,7±7,8 đối với nam và 9,0 ± 6,8 đối với nữ; trong đó, thời gian từ khi tiếp xúc với yếu tố nguy cơ đến hiện tại lâu nhất ở công nhân nhóm nghề 1 là 23 với nam và 10 với nữ, nhóm nghề 2 là 26 với nam và 15 với nữ, nhóm nghề 3 là 30 với nam và 23 với nữ.

Bảng 3.4. Kết quả khám bệnh nghề nghiệp của công nhân

TT	Tên bệnh nghề nghiệp	NLĐ được khám phát hiện BNN (lượt)		NLĐ được chẩn đoán mắc BNN	
		Tổng số	LĐ nữ	Tổng số	LĐ nữ
1	Bệnh bụi phổi amiăng nghề nghiệp	72	17	0	0
2	Bệnh viêm phế quản mạn tính nghề nghiệp	99	22	0	0
3	Bệnh điếc nghề nghiệp do tiếng ồn	90	18	0	0
	Tổng cộng	**261**	**61**	**0**	**0**

Qua bảng 3.4 ta thấy có 72/122 (chiếm 59%) công nhân nam có khám bệnh bụi phổi amiăng nghề nghiệp công nhân nữ có 17/22 (chiếm 77%), với bệnh viêm phế quản mạn tính nghề nghiệp là 99/122 (chiếm 80,3%) công nhân nam và tất cả công nhân nữ, bệnh điếc nghề nghiệp do tiếng ồn là 90/122 (chiếm 73/%) công nhân nam và 18/22 (chiếm 88%) số công nhân nữ.

Bảng 3.5. Tỷ lệ công nhân có cảm nhận về một số yếu tố có hại trong MTLĐ (n=146)

Yếu tố có hại	Tần số	Tỷ lệ (%)
Môi trường có bụi	140	95,9
Môi trường ồn	132	90,4
Môi trường nóng	120	82,2
Môi trường thiếu thông gió	90	61,6
Môi trường thiếu ánh sáng	13	3,3

Kết quả cảm nhận của nam công nhân về một số yếu tố có hại trong môi trường lao động cho thấy: Có 95,9% cho rằng môi trường lao động có bụi và và 90,4% cho rằng môi trường lao động là ồn. Tiếp đến là tỷ lệ cho rằng môi trường lao động là nóng chiếm tới 36%; môi trường lao động là thiếu thông gió là 61,6%. Có tỷ lệ 3,3% nam công nhân cho rằng môi trường lao động là thiếu ánh sáng.

Bảng 3.6. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm nghề và thời gian từ khi tiếp xúc với amiăng đến nay

Thời gian tiếp xúc	Nhóm 1		Nhóm 2		Nhóm 3		Tổng cộng	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
< 20	2	22,2	6	66,7	1	11,1	9	9,0
20 – 29	11	21,6	34	66,7	6	11,7	51	51,0
≥ 30	8	20,0	20	50,0	12	30,0	40	40,0
Tổng	**21**	**21**	**60**	**60**	**19**	**19**	**100**	**100**
So sánh	$n^2 = 4,83$; p = 0,306							

Xét theo thời gian kể từ khi tiếp xúc với amiăng đến nay, phần lớn công nhân hưu trí có thời gian kể từ khi tiếp xúc đến nay từ 20 – 29 năm (51/100 người, chiếm 51%), số công nhân có thời gian tiếp xúc với Amiăng đến nay trên 30 năm là 40/100 người, chiếm 40%, số công nhân có thời gian tiếp xúc đến nay dưới 20 năm là 9 người, chiếm tỷ lệ 9%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian tiếp xúc theo các nhóm nghề (p>0,05).

4. BÀN LUẬN

Kết quả phân tích nồng độ bụi sợi Amiăng trong môi trường lao động cho thấy: có 108/206 mẫu đo có bụi sợi Amiăng, chiếm 52,4%. Nồng độ sợi Amiăng trung bình là 0,19±0,14 sợi/ml, nồng độ lớn nhất là 0,5 sợi/ml; trong ở các cơ sở sản xuất thuộc nhóm quy mô nhỏ là 0,19±0,14sợi/ml, cơ sở thuộc nhóm quy mô vừa có nồng độ sợi Amiăng trung bình là 0,15±0,08 sợi/ml. Kết quả này thấp hơn kết quả của những nghiên cứu trước đây nhưng tương đồng với kết quả nghiên cứu của đề tài cấp Nhà nước năm 2003 trên 15 cơ sở sản xuất tấm lợp AC: nồng độ bụi sợi trung bình khu vực nghiền amiăng là 0,43 sợi/ml, khu vực máy trộn là 0,24 sợi/ml, khu vực vận hành máy xeo là 0,16 sợi/ml và khu vực máy cắt là 0,13 và đều thấp hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng, tỷ lệ mẫu đo cường độ tiếng ồn vượt TCVSCP dao động từ 8,3-66,6%. Cơ sở sản xuất tấm lợp AC có cường độ tiếng ồn dao động từ 90-98 dBA vượt TCVSCP từ 5-13 dBA ở mức áp âm chung. Kết quả của chúng tôi cũng rất phù hợp với Cơ sở sản xuất tấm lợp AC: cường độ tiếng ồn ở các khu vực sản xuất cũng từ 94-104 dBA. Kết quả nghiên cứu cho thấy, vị trí phát sinh bụi cao nhất và có nồng độ bụi vượt TCVSCP tập trung chủ yếu tại khu vực sản xuất tấm lợp AC ở đây đo được vượt TCVSCP gấp hơn 2 lần. Kết quả của chúng tôi cũng tương đương kết quả nghiên cứu của Hoàng Xuân Thảo, Nguyễn Đức Trọng: khu vực có nồng độ bụi toàn phần 13,3 mg/m3, nồng độ bụi hô hấp 2,54 mg/m3. Cũng tương đương với kết quả của Đinh Ngọc Quý và cộng sự: nồng độ bụi toàn phần 12,9±2,6 mg/m3, nồng độ bụi hô hấp 6,8±1,4 mg/m3 vượt TCVSCP từ 1,7-2,2 lần.

Như vậy, có thể nhận thấy công nghệ sản xuất tấm lợp AC phổ biến được dùng ở nước ta trong những năm trước đây là công nghệ lò đứng, do vậy các yếu tố đã gây ô nhiễm môi trường lao động và môi trường sinh thái chủ yếu là bụi với nồng độ đo được đều vượt TCVSCP vài lần đến hàng chục lần. Với tính chất độc hại của bụi gây ảnh hưởng nguy hại trực tiếp tới hệ hô hấp và đặc biệt là nguyên nhân gây ra một số bệnh bụi phổi nghề nghiệp. Với môi trường có nồng độ bụi cao kết hợp với nóng, khô, thiếu thông thoáng càng tạo thuận lợi cho các loại bụi hạt nhỏ dưới 5µm dễ bay lơ lửng, phát tán trong nhà xưởng, nếu như thiếu các biện pháp phòng ngừa bụi và biện pháp kỹ thuật xử lý, giảm thiểu bụi, việc người lao động bị mắc các bệnh liên quan đến mũi họng, phổi… là khó tránh khỏi.

5. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ mẫu đo các yếu tố vi khí hậu không đạt tiêu chuẩn cho phép là 10,7%.

- Tỷ lệ mẫu đo bụi toàn phần vượt tiêu chuẩn cho phép là 2,1%, không có mẫu đo bụi sợi amiăng và bụi hô hấp vượt tiêu chuẩn cho phép .

- Đánh giá về công tác quản lý an toàn vệ sinh lao động:

+ Một số nội dung về quản lý an toàn vệ sinh lao động đã

được thực hiện tương đối tốt như: khám sức khỏe định kỳ, khám phát hiện bệnh nghề nghiệp, khám sức khỏe khi tuyển dụng, đo kiểm tra môi trường lao động, lập hồ sơ vệ sinh lao động, quản lý thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động, trang bị phương tiện bảo hộ lao động (chiếm 71,5 - 100%).

+ Các chỉ tiêu khác đã được thực hiện tuy nhiên tỷ lệ các đơn vị đạt yêu cầu so với các quy định hiện hành còn thấp hoặc còn mang tính hình thức.

+ Kiểm tra tại hiện trường, tỷ lệ các đơn vị thực hiện đúng quy định về an toàn vệ sinh lao động chưa cao, chiếm từ 25 – 43,8% tùy theo từng chỉ tiêu cụ thể**.**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nguyen TN, Hang LTT, "Working environment and situation health of workers in But Son cement factory - Ha Nam in 2009-2010", Journal of Medicine Practice, 2012, 849-850, p. Year 186-189.

[2] Phong DN, "Air sanitation", Epidemic sanitation Epidemiology - Medicine Publishing House, Hanoi, 2001.

[3] Lien NTB, "The situation of silicosis in workers Binh Dinh paving stone and construction company", Journal of Practical Medicine, 2003, 2, p. 20-22.

[4] Hoat LN, "Scientific Research in Medicine" Medicine Publishing House, Hanoi, 2014, pp. 81-84.

[5] MustiM,PolliceA,CavoneDetal.,Therelationship between malignant mesothelioma and an asbestos cement plant environmental103risk": a spatial case–control study in the city of Bari (Italy). Int Arch Occup Environ Health. 2009; 82(4):489-497.