

TÌNH TRẠNG GIẢM THÍNH LỰC NGHỀ NGHIỆP Ở 364 CÔNG NHÂN PHƠI NHIỄM VỚI TIẾNG ÒN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN, TẠI CÔNG TY C., NĂM 2018

Lương Thị Trong^{1*}, Viên Chính Chiến²
Trần Thị Thu Thủy³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tình trạng suy giảm thính lực nghề nghiệp ở công nhân phơi nhiễm với tiếng ồn cao và một số yếu tố liên quan, tại Công ty dệt may C., năm 2018.

Đối tượng và phương pháp: Hồi cứu, mô tả cắt ngang có phân tích tình trạng suy giảm thính lực nghề nghiệp ở 364 công nhân phơi nhiễm với tiếng ồn cao trong lao động và kết quả quan trắc môi trường lao động tại các nhà máy thuộc Công ty dệt may C., năm 2018.

Kết quả: 90,7% mẫu đo tiếng ồn vượt tiêu chuẩn cho phép (trên 85 dBA). Tỷ lệ công nhân giảm thính lực ít nhất một tai là 19,5%, cả hai tai là 12,1%. Tỷ lệ công nhân giảm thính lực nghề nghiệp là 9,1%. Tỷ lệ giảm thính lực nghề nghiệp tăng tỉ lệ thuận với tuổi đời và tuổi nghề của công nhân ($p < 0,05$). Có mối liên quan giữa tỉ lệ công nhân giảm thính lực với tiếng ồn tại nhà máy và vị trí làm việc ($p < 0,05$). Nhóm đối tượng nghiên cứu không tuân thủ quy định dự phòng bệnh nghề nghiệp của công ty hoặc chịu ảnh hưởng của tiếng ồn lớn tại nơi ở cũng có tỉ lệ giảm thính lực nghề nghiệp cao hơn ($p < 0,05$).

Từ khóa: Suy giảm thính lực, tiếng ồn cao, môi trường lao động

ABSTRACT

Objectives: To assess the status of occupational hearing loss in workers exposed to high noise and some related factors, at C. Joint Stock Company, in 2018.

Subjects and methods: Retrospective, cross-sectional descriptive analysis of occupational hearing loss on 364 workers exposed to high noise in the workplace and the results of monitoring the working environment at factories belonging to C. Joint Stock Company, in 2018

Results: 90,7% of noise samples exceeded the permissible standard (over 85 dBA). The rate of workers with hearing loss in at least one ear was 19,5%, and in both ears was 12,1%. The rate of workers with occupational hearing loss was 9,1%. The rate of occupational hearing loss increased proportionally with the age and career of the workers ($p < 0,05$). There was a relationship between the rate of hearing loss and noise in the factory and workplace ($p < 0,05$). The study group of subjects who did not comply with the company's occupational disease prevention regulations or were exposed to loud noise at home also had a higher rate of occupational hearing loss ($p < 0,05$).

Keywords: Occupational hearing loss, high noise, working environment.

Chịu trách nhiệm nội dung: Lương Thị Trong, Email: lchautrong@gmail.com

Ngày nhận bài: 12/8/2024; mời phản biện khoa học: 8/2024; chấp nhận đăng: 27/8/2024.

¹Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Khánh Hòa.

²Viện Vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên.

³Trường Đại học Y tế công cộng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Toàn thế giới có khoảng 16% người trưởng thành bị giảm thính lực (GTL) do tiếp xúc với tiếng ồn. Tại Hoa Kỳ, có đến 25% công nhân (CN) thường xuyên phơi nhiễm với tiếng ồn, trong đó, 12% CN có chẩn đoán GTL. Tỷ lệ CN bị GTL trong ngành khai thác là 17%, lĩnh vực sản xuất là 14%, ngành an ninh

công cộng là 7%. Tại Việt Nam, từ năm 2011-2015, số mẫu đo tiếng ồn trong môi trường lao động vượt tiêu chuẩn cho phép chiếm 16,53%; năm 2016 là 14,7%; năm 2017 là 13,1%. Bệnh điếc nghề nghiệp (ĐNN) chiếm tỉ lệ cao nhất trong số các bệnh nghề nghiệp được phát hiện: 67,68% năm 2014; 73,24% năm 2015 và 72,75% năm 2017.

Ngành dệt may đứng thứ 9 trong số 11 ngành nghề có nguy cơ cao về tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp; đứng thứ 4 trong số 9 nghề, công việc có yếu tố nguy cơ mắc bệnh ĐNN. Ô nhiễm tiếng ồn tại các nhà máy dệt may có thể tác động xấu đến thính lực của CN. Công ty dệt may C. là đơn vị có hơn 40 năm hoạt động trong lĩnh vực dệt may ở nước ta. Tiếng ồn chung đo được tại Công ty dệt may C. qua các năm đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Đây là yếu tố nguy cơ rất cao gây ra tình trạng GTL nghề nghiệp đối với CN bị phơi nhiễm tiếng ồn trong môi trường lao động. Đánh giá thực trạng GTL nghề nghiệp và những yếu tố liên quan giúp nhà quản lí, tổ chức lao động có cơ sở khoa học xây dựng môi trường lao động bảo đảm an toàn và quan tâm đúng mức đến sức khỏe người lao động.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu mô tả thực trạng GTL nghề nghiệp ở CN lao động phơi nhiễm với tiếng ồn trong môi trường lao động và một số yếu tố liên quan, tại Công ty dệt may C., năm 2018.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

364 CN được khám sức khỏe và đo thính lực sơ bộ cùng kết quả quan trắc môi trường lao động, năm 2018, tại Công ty dệt may C..

- Tiêu chuẩn lựa chọn: toàn bộ CN lao động tại 3 nhà máy (S2, S3, D) thuộc Công ty dệt may C., đã được đo thính lực sơ bộ, năm 2018. CN đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: CN bị mất dấu hồ sơ. CN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, mô tả cắt ngang có phân tích.

- Phương pháp đo thính lực: đo thính lực bằng âm đơn truyền qua xương và không khí (thực hiện theo TCVN 11737-1:2016 do Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam ban hành). Kỹ thuật đo bằng máy Sibel Sound 400-A, trong buồng đo thính lực thiết kế cách âm có âm nền đạt tiêu chuẩn (không quá 45 dBA), tại Labo vệ sinh lao động đạt chuẩn ISO 17025. Trước thời điểm đo thính lực ít nhất 6 giờ, CN phải được ngừng tiếp xúc tiếng ồn; tại thời điểm đo thính lực, CN hoàn toàn tỉnh táo. Kỹ thuật viên đo thính lực đặt chụp tai cho CN đúng bên, đúng chỗ, vừa khít.

- Kỹ thuật đo tiếng ồn trong MTLĐ và cách đánh giá:

+ Thiết bị đo: máy đo ồn có phân tích giải tần CR191-Nhật Bản (hiệu chuẩn và ngoại kiểm định kĩ theo quy định).

+ Chọn điểm đo: chọn vị trí đo tiếng ồn tại các vị trí đầu - giữa - cuối của mỗi bộ phận đặt máy trong quy trình sản xuất.

+ Cách đo: micro của máy đo ồn để cách mặt đất 1,4m (nếu công nhân làm việc tư thế đứng), để ngang tầm vai công nhân (nếu công nhân làm việc tư thế ngồi). Máy đo ồn để cách cán bộ kĩ thuật đo 0,5m. Đo tiếng ồn chung và có phân tích giải tần 63 Hz, 125 Hz, 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz, 4.000 Hz, 8.000 Hz. Tiếng ồn chung đo theo tuyến tính và đặc tính A. Đo tiếng ồn trong môi trường lao động được thực hiện bởi một Labo Vệ sinh lao động đã công bố đủ điều kiện quan trắc môi trường lao động theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP của Chính phủ.

+ Đánh giá tiếng ồn trong môi trường lao động thực hiện theo QCVN 24/2016/BYT-QCKT ban hành theo Thông tư số 24/2016/TT-BYT của Bộ Y tế.

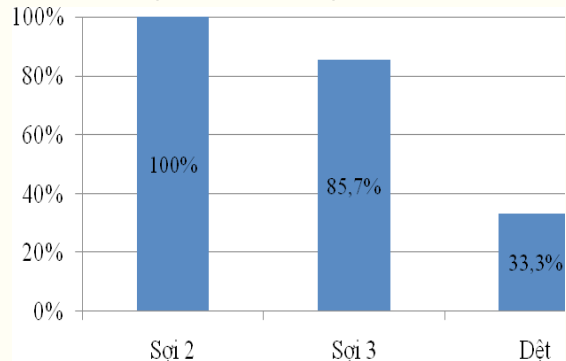
- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 18.0.

- Vấn đề đạo đức: nghiên cứu được Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y tế Công cộng chấp thuận theo Quyết định số 240/2019/YTCC-HD3 ngày 24/4/2019. Mọi thông tin cá nhân đối tượng nghiên cứu được bảo mật và chỉ sử dụng phục vụ mục đích khoa học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng ô nhiễm tiếng ồn và GTL nghề nghiệp của đối tượng nghiên cứu

- Thực trạng ô nhiễm tiếng ồn:



Biểu đồ phân bố tỷ lệ mẫu tiếng ồn vượt tiêu chuẩn cho phép tại các nhà máy.

Quan trắc môi trường lao động tại Nhà máy S2, thấy cường độ tiếng ồn từ 86,6-97,3 dBA, trung bình là 93,2 dBA; 100% mẫu quan trắc đều vượt tiêu chuẩn cho phép (85 dBA) [1]. Môi trường lao động tại Nhà máy S3 có cường độ tiếng ồn từ 77,3-105,2 dBA, trung bình 90,2 dBA. Nhìn chung ô nhiễm tiếng ồn tại các nhà máy thuộc Công ty C. rất cao, cường độ vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,6-20,2 dBA, tỉ lệ mẫu quan trắc có cường độ tiếng ồn vượt tiêu chuẩn cho phép là 39/43 mẫu (chiếm 90,7%). Kết quả này tương đương với nghiên cứu tại công ty dệt ở Pakistan (88,4-104 dBA), nhưng

thấp hơn nghiên cứu tại nhà máy dệt ở Trung Quốc (80,1-113,5 dBA), nhà máy dệt ở Ấn Độ (102-114 dBA) [9], [10], [12]. So với trong nước, cường độ tiếng ồn quan trắc tại Công ty C. cao hơn tại Công ty dệt Phong Phú (73,9-96,1 dBA), Công ty dệt Hà Đông (76,4-93,3 dBA), Nhà máy thép Hải Phòng (76,9-96,1 dBA); song tương đương với tiếng ồn tại sân bay Nội Bài (70-108 dBA) [3], [5], [7].

- Tình trạng GTL nghề nghiệp của các CN phơi nhiễm với tiếng ồn:

- + GTL tai phải: 55 CN (15,1%).
- + GTL tai trái: 60 CN (16,5%).
- + GTL ít nhất một tai: 71 CN (19,5%).
- + GTL hai tai: 44 CN (12,1%).

Trong số 44 trường hợp GTL 2 tai, phân tích trên thính lực đồ và tham chiếu với tình trạng bệnh lí của CN tại thời điểm đo, loại trừ 11 trường hợp GTL do căn nguyên khác (thính lực đồ không có hình khuyết đặc trưng của GTL do tiếp xúc với tiếng ồn nguy hại), chỉ còn 33/364 CN (9,1%) mắc GTL nghề nghiệp. Kết quả này thấp hơn các nghiên cứu cắt ngang khác trong ngành dệt may ở Pakistan (17,4%), Trung Quốc (24,4%), hay Tanzania (58,5%) [9], [10], [13]; song cao hơn so với nghiên cứu của H.L Phương ở Nhà máy dệt HCM (tỉ lệ ĐNN là 4,59%), Công ty dệt Hà Nội (tỉ lệ ĐNN là 7,4%), Nhà máy dệt Long An (tỉ lệ ĐNN là 14,83%); có thể do ĐNN là giai đoạn cuối của GTL nghề nghiệp nên tỉ lệ thấp hơn [2], [4], [6].

Bảng 1. Tình trạng khuyết thính lực của CN

Vị trí tai	Khuyết thính lực	
	Chưa rõ	Rõ ràng
Tai phải	29 CN (8,0%)	131 CN (36,0%)
Tai trái	24 CN (6,6%)	140 CN (38,5%)
Ít nhất 1 tai	50 CN (13,7%)	171 CN (47,0%)
Cả hai tai	3 CN (0,8%)	100 CN (27,5%)

Tỉ lệ khuyết thính lực rõ ràng ở tai phải và tai trái rất cao và gần bằng nhau (36 và 38,5%). Có 47% CN nghiên cứu khuyết thính lực rõ ràng ít nhất một tai và 27,5% khuyết thính lực rõ ràng cả hai tai. Tỉ lệ này cho thấy tiếng ồn có cường độ vượt tiêu chuẩn cho phép có thể gây ảnh hưởng tới thính lực của người lao động. Kết quả này cao hơn nghiên cứu ở Công ty Dệt Hà Nội (tỉ lệ khuyết thính lực ở tần số 4.000 Hz là 5,88%) và ở ngành công nghiệp nặng (10,6% khuyết thính lực) [4].

3.2. Các yếu tố liên quan đến GTL nghề nghiệp của đối tượng nghiên cứu

Bảng 2 cho thấy tỉ lệ GTL nghề nghiệp tăng tỉ lệ thuận theo tuổi nghề, có mối liên quan rất rõ, với $p < 0,001$. Nguy cơ GTL nghề nghiệp ở nam giới cao hơn 3,56 lần so với nữ giới. Kết quả này tương tự

với các CN ngành dệt ở Long An (tỉ lệ mắc GTL của CN nam gấp 2 lần CN nữ), hay các nghiên cứu tại Hoa Kỳ (CN nam có nguy cơ GTL gấp 5,5 lần CN nữ), Jordan (tỉ lệ GTL tăng dần theo tuổi đời, với $OR = 2,7$), Tanzania (tỉ lệ GTL ở nam CN ngành dệt là 67,7%) [2], [8], [11], [13].

Bảng 2. Mối liên quan giữa GTL nghề nghiệp với tuổi và giới tính đối tượng nghiên cứu

Tuổi và giới tính		Tình trạng GTL nghề nghiệp		p; OR
		Có	Không	
Giới tính	Nam giới (n = 153)	23 CN (15,0%)	130 CN (85,0%)	p = 0,001 OR = 3,56
	Nữ giới (n = 211)	10 CN (4,7%)	201 CN (95,3%)	
Tuổi đời	18-30 tuổi (n = 167)	3 CN (1,8%)	164 CN (98,2%)	$\chi^2 = 40,932$ p = 0,000
	31-40 tuổi (n = 91)	5 CN (5,5%)	86 CN (94,5%)	
	41-50 tuổi (n = 101)	23 CN (22,8%)	78 CN (77,2%)	
	> 50 tuổi (n = 5)	2 CN (40,0%)	3 CN (60,0%)	
Tuổi nghề	< 10 năm (n = 234)	4 CN (1,7%)	230 CN (98,3%)	p = 0,000
	10-20 năm (n = 51)	6 CN (11,8%)	45 CN (88,2%)	
	> 20 năm (n = 79)	23 CN (29,1%)	56 CN (70,9%)	

Bảng 3 cho thấy nhà máy có tiếng ồn trong môi trường lao động càng cao thì tỉ lệ GTL nghề nghiệp càng cao. Tỉ lệ GTL nghề nghiệp tại nhà máy S2 cao gấp 2 lần so với nhà máy S3, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Có mối liên quan giữa GTL nghề nghiệp với công việc đang đảm nhiệm của CN tham gia nghiên cứu, với $p < 0,05$. Các CN thực hiện các công việc vận chuyển, bông chải, bào tri có nguy cơ GTL nghề nghiệp cao hơn so với các vị trí khác.

Nhóm CN sử dụng phương tiện bảo vệ tai tự mua có nguy cơ GTL nghề nghiệp cao gấp 3,3 lần so với nhóm sử dụng phương tiện do công ty cấp ($p < 0,01$). Nguy cơ GTL nghề nghiệp của nhóm không được tuyên truyền cao gấp 2,37 lần so với nhóm được tuyên truyền ($p < 0,05$). Tỉ lệ GTL nghề nghiệp càng cao khi hoạt động dự phòng của công ty chưa đạt ($p < 0,05$). GTL nghề nghiệp ở nhóm CN có mức độ ồn tại nơi cư trú tới mức gây cảm giác khó chịu cao gấp 6 lần so với nhóm đối tượng phơi nhiễm với mức độ ồn nơi cư trú không gây khó chịu ($p < 0,05$).

Bảng 3. Mối liên quan giữa GTL nghề nghiệp với một số yếu tố lao động khác

Yếu tố liên quan		Tình trạng GTL nghề nghiệp		p; OR
		Có	Không	
Nhà máy	S2	17 CN (13,5%)	109 CN (86,5%)	p = 0,049 OR = 2,04
	S3	16 CN (7,1%)	209 CN (92,9%)	
Vị trí làm việc	Vận chuyển	2 CN (33,3%)	4 CN (66,7%)	p = 0,017
	Bông chải	3 CN (16,7%)	15 CN (83,3%)	
	Bảo trì	10 CN (15,4%)	55 CN (84,6%)	
	Sợi con	12 CN (11%)	97 CN (89%)	
	Ghép sợi	2 CN (9,5%)	19 CN (90,5%)	
	Vệ sinh	2 CN (6,5%)	29 CN (93,5%)	
	Đánh ồng	2 CN (2,4%)	82 CN (71,6%)	
Phương tiện bảo vệ tai	CN tự mua	10 CN (20,8%)	38 CN (79,2%)	p = 0,006 OR = 3,35
	Công ty cấp	23 CN (7,3%)	293 CN (82,7%)	
Tuyên truyền về phòng chống ĐNN	Không	15 CN (14,9%)	86 CN (85,1%)	p = 0,017 OR = 2,37
	Có	18 CN (6,8%)	245 CN (93,2%)	
Dự phòng bệnh ĐNN	Chưa đạt	17 CN (13,4%)	110 CN (86,6%)	p = 0,036 OR = 2,13
	Đạt	16 CN (6,8%)	221 CN (93,2%)	
Khó chịu với tiếng ồn nơi cư trú	Có	7 CN (25,0%)	21 CN (75,0%)	p = 0,03 OR = 6,0
	Không	2 CN (5,3%)	36 CN (94,7%)	

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 364 CN được khám sức khỏe, kiểm tra thính lực sơ bộ và kết quả quan trắc môi trường lao động, tại Công ty dệt may C., năm 2018, cho thấy:

- Tỷ lệ mẫu tiếng ồn trong môi trường lao động vượt tiêu chuẩn cho phép là 90,7%, cường độ ồn vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,6-20,2 dBA, trung bình là 91,32 dBA. Tỷ lệ GTL ít nhất một tai là 19,5%, cả hai tai là 12,1%. Tỷ lệ GTL nghề nghiệp của CN nghiên cứu là 9,1%.

- Các yếu tố liên quan đến GTL nghề nghiệp ở CN lao động là giới tính, tuổi đời, tuổi nghề, tiếng ồn nơi cư trú, bộ phận và công việc đang làm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2016), *Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc*, QCVN 24:2016/BYT.
2. Võ Thị Dế, Nguyễn Hoài Duyên (2017), “Nghiên cứu tình hình bệnh ĐNN và một số yếu tố liên quan ở CN nhóm ngành dệt, sợi và chế biến gỗ trên địa bàn tỉnh Long An năm 2015-2017”, *Tạp chí Y dược học Cần Thơ*, số 10/2017.
3. Nguyễn Thanh Hải và CS, (2016), “Thực trạng tiếng ồn và thính lực của CN tại một số nhà máy sản xuất thép ở Hải Phòng năm 2015”, *Tạp chí Y học dự phòng*, tập 26, số 14(187), tr 67.
4. Hoàng Thị Minh Hiền và CS (2010), “Thực trạng sức khỏe CN Công ty CP Dệt công nghiệp Hà Nội”, *Tạp chí Bảo hộ Lao động*, số 4, tr 23-25.
5. Bùi Hoài Nam, Đỗ Văn Dũng, Nguyễn Đức Trọng, (2012), “Thực trạng điều kiện lao động và tình hình sức khỏe của nữ CN phân xưởng Dệt Công ty Cổ phần Dệt Hà Đông”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 11, tr 19-23.
6. Hà Lan Phương, (2012), “Điều tra thực trạng và yếu tố nguy cơ bệnh ĐNN do tiếng ồn”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 11, tr 58.
7. Hà Lan Phương, (2012), “Điều tra tỉ lệ mới mắc bệnh ĐNN trong CN tiếp xúc với tiếng ồn”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 4, tr 137-139.
8. Yuri Arrawal et al. (2008), “Prevalence of hearing loss and differences by demographic characteristics among us adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2004”, *Arch Med Med* 168(14): 1522-30.
9. Ashraf H.D, Younus M.A et al. (2009), “Frequency of hearing loss among textile industry workers of Weaving Unit in Karachi, Pakistan”, *J Pak Med Assoc* 59(8): 575-9.
10. Ni C.H, Chen Z.Y et al., (2007), “Associations of blood pressure and arterial compliance with occupational noise exposure in female workers of textile mill”. *Chin Med J (Engl)*, 120: 1309-13.
11. Almaayeh M, Al-Musa A, Khader Y.S, (2018), “Prevalence of noise induced hearing loss among Jordanian industrial workers and its associated factors”, *Work*, 61(2): 267-271.
12. Subroto S Nandi, Sarang V Dhatrik, (2008), “Occupational Noise-Induced Hearing Loss in India”, *Indian J Occup Environ Med*, 12(2): 53-56.
13. Abraham Z et al. (2019), “Prevalence of noise - induced hearing loss among textile industry workers in Dares Salaam, Tanzania”, *Ann Glob Health*, 85(1): 85. □