

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Alberti KGMM, Zimmet PZ.** Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO Consultation. *Diabetic Medicine*. 1998;15(7):539-553.
2. **Hartling L, Dryden DM, Guthrie A, et al.** Screening and Diagnosing Gestational Diabetes Mellitus. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2012.
3. **Nguyễn Lê Hương, Đỗ Quan Hà.** Tỷ lệ đái tháo đường thai nghén tại khoa Khám theo yêu cầu, Bệnh viện Phụ Sản Trung Ương năm 2012 và một số yếu tố nguy cơ. *Tạp chí Phụ Sản*. 2014;12(2):108-111.
4. **Lê Thị Thanh Tâm.** Nghiên Cứu Phân Bố Một Số Yếu Tố Liên Quan và Kết Quả Sản Khoa ở Thai Phụ Đái Tháo Đường Thai Kỳ Tại Thành Phố Vinh. *Luận An Tiễn sỹ Y Học*.; 2017.
5. **HAPO Study** Cooperative Research Group, Metzger BE, Lowe LP, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2008;358(19):1991-2002.
6. **Lê Thị Thanh Tâm, Đặng Thị Minh Nguyệt, Nguyễn Cảnh Phú.** Nhận xét kết quả xét nghiệm sàng lọc bệnh đái tháo đường thai kỳ tại thành phố Vinh, Nghệ An. *Tạp chí Y học thực hành*. 2016;997(2/2016):124-126.
7. **Vũ Bích Nga.** Nghiên Cứu Ngưỡng Glucose Máu Lúc Đói Để Sàng Lọc Đái Tháo Đường Thai Kỳ và Bước Đầu Đánh Giá Hiệu Quả Điều Trị. *Luận án Tiễn sỹ Y Học, Trường Đại Học Y Hà Nội*.; 2009.
8. **Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, et al.** Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2016;375(24):2477-2486.
9. **Hirst JE, Tran TS, Do MAT, Morris JM, Jeffery HE.** Consequences of gestational diabetes in an urban hospital in Viet Nam: a prospective cohort study. *PLoS Med*. 2012;9(7):e1001272.

THỰC TRẠNG TIẾNG ÒN VÀ THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA ĐIẾC NGHỀ NGHIỆP CỦA NGƯỜI LAO ĐỘNG TẠI NHÀ MÁY TINH BỘT SẮN ĐỒNG XUÂN, PHÚ YÊN, 2018

Nguyễn Ngọc Bích¹, Phan Thị Lan Phương²

TÓM TẮT

Một trong những bệnh nghề nghiệp có xu hướng ngày càng gia tăng tỷ lệ thuận theo tốc độ hiện đại hóa – công nghiệp hóa của xã hội hiện nay là bệnh điếc nghề nghiệp. Hầu hết các quy trình sản xuất đều phát ra tiếng ồn, tuy nhiên, một số ngành nghề đặc thù có mức ồn cao tập trung chủ yếu ở các ngành sản xuất công nghiệp, in ấn, xay xát và chế biến thực phẩm. Nghiên cứu đã được tiến hành với mục đích tìm hiểu mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại nhà máy và thực hành của người lao động tại đây trong việc phòng ngừa điếc nghề nghiệp. Nghiên cứu mô tả cắt ngang đã được tiến hành khảo sát trên 125 công nhân tham gia lao động trực tiếp tại nhà máy. Thực hiện quan trắc tổng số mẫu về tiếng ồn là 64, trong đó tiếng ồn chung là 40 mẫu và tiếng ồn theo dải tần là 24 mẫu. Kết quả nghiên cứu cho thấy có 53,9% mẫu tiếng ồn vượt giới hạn cho phép; cường độ tiếng ồn chung tại nhà máy dao động trong khoảng 74 – 93 dBA; khu vực phát ra tiếng ồn cao nhất là khu vực phân ly với mức ồn trung bình là $91 \pm 1,83$ dBA. Tuy nhiên, chỉ có 52,8% người lao động có thực hành đúng trong việc phòng ngừa điếc nghề nghiệp. Đáng lưu ý là chỉ có 44% người lao động sử dụng thiết bị bảo hộ lao động

một cách thường xuyên khi tiếp xúc với nguồn ồn và chỉ có 31,5% công nhân đeo thiết bị bảo vệ tai đúng cách khi làm việc. Nghiên cứu khuyến nghị nhà máy áp dụng các giải pháp giảm thiểu tiếng ồn nơi làm việc và giám sát việc sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân của người lao động.

Từ khóa: tiếng ồn, nhà máy chế biến thực phẩm, thực hành phòng bệnh, điếc nghề nghiệp

SUMMARY

NOISE INDUCED AT WORK AND PREVENTION PRACTICE AMONG WORKERS AT A FOOD PROCESSING COMPANY IN PHU YEN

Hearing loss is one of the most common occupational health issues in the world and in Vietnam. Sectors that have working environment polluted with were mining, gridding and food processing. This study aimed to investigate the situation at a food processing company and prevention practice among workers. The cross sectional study was conducted in 125 workers of the company 64 environment samples were collected among them 40 were for general noise and 24 for different octave ranges. Results show that 53.9% of environmental samples exceeded the national limit, it range from 74 – 93 dBA; section with highest noise level was separating section with noise level $91 \pm 1,83$ dBA. Only 52.8% practice adequately on hearing loss prevention. Only 44% of woekers used PPE frequently, and only 31,5% used headset to protect their ears. It was recommended that the company should apply measures to reduce noise level at workd and supervise workers on using PPE while working.

¹Trường Đại học Y tế công cộng

²Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Phú Yên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Bích

Email: nnb@huph.edu.vn

Ngày nhận bài: 9.3.2021

Ngày phản biện khoa học: 28.4.2021

Ngày duyệt bài: 12.5.2021

Keywords: noise, food processing, disease prevention, occupational hearing loss

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những yếu tố nguy cơ cho người lao động là điếc nghề nghiệp (ĐNN) do lao động trong môi trường thường xuyên tiếp xúc với tiếng ồn trong dây chuyền sản xuất của nhà máy tại các khu công nghiệp (1, 2)

Theo báo cáo của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường quốc gia, tính đến tháng 12/2015, cả nước có 5.099 trường hợp điếc liên quan đến nghề nghiệp (tăng 265 trường hợp so với năm 2014), chiếm 17,6% trong tổng số bệnh nghề nghiệp và là một trong hai bệnh nghề nghiệp phổ biến nhất tại Việt Nam(3) Theo kết quả nghiên cứu mới nhất về những "bệnh bùng phát toàn cầu" (Global Burden of Disease) cho thấy tình trạng giảm thính lực đang tăng lên và hiện đang ở mức báo động (4,5,6). Tại Hoa Kỳ, ĐNN là bệnh lý mãn tính liên quan đến nghề nghiệp đứng thứ 3 sau các bệnh ung thư và tiểu đường. Có khoảng 22 triệu công nhân (CN) Mỹ bị phơi nhiễm với tiếng ồn, trong đó nguyên nhân tiếng ồn từ ngành công nghiệp sản xuất thực phẩm đứng thứ ba sau các ngành khai thác mỏ và xây dựng. Theo tổng cục thống kê lao động Hoa Kỳ thì hầu hết các ngành công nghiệp thực phẩm và đồ uống có các quy trình phát ra tiếng ồn cao hơn mức 85dB. Ví dụ mức độ tiếng ồn phát ra trong các ngành công nghiệp bánh mì, sữa và bánh kẹo khoảng 85 – 95dB nhưng mức độ này sẽ tăng lên 100dB tại các nhà máy xay xát (7). Một nghiên cứu tại Ấn Độ cũng cho thấy rằng tiếng ồn phát ra tại một nhà máy xay xát luôn giao động ở mức 78 – 92dB và sức khỏe của khoảng 26% công nhân tại đây bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn(8).

Phòng ngừa suy giảm và mất thính lực cho người lao động cần phải được phát hiện sớm và can thiệp sớm là việc rất quan trọng để đảm bảo chất lượng cuộc sống của công nhân. Có nhiều biện pháp hỗ trợ phòng ngừa ĐNN như sử dụng bảo hộ lao động (BHLĐ) khi tiếp xúc với tiếng ồn, thường xuyên kiểm tra quan trắc tiếng ồn nhằm kiểm soát thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong mức độ cho phép (9).

Nghiên cứu được tiến hành với mong muốn tìm hiểu thực trạng tiếng ồn tại nhà máy và thực hành phòng ngừa điếc nghề nghiệp của người lao động tại đây.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Môi trường lao động của Nhà máy tinh bột

sắn Đồng Xuân, huyện Đồng Xuân, tỉnh Phú Yên khi đang hoạt động.

- Tất cả người lao động tham gia sản xuất trực tiếp tại Nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân, huyện Đồng Xuân, tỉnh Phú Yên đồng ý tham gia nghiên cứu

2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.

Từ tháng 11 năm 2017 đến tháng 6 năm 2018 tại Nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân, huyện Đồng Xuân, tỉnh Phú Yên.

2.2. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu cắt ngang.

2.3. Cỡ mẫu

2.3.1. Cỡ mẫu kiến thức – thái độ – thực hành: Chọn mẫu toàn bộ người lao động trực tiếp tham gia sản xuất tại Nhà máy gồm có 125 công nhân.

2.3.2. Cỡ mẫu về tiếng ồn. Tại nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân có hai khu làm việc riêng biệt nhau là khu sản xuất và khu hành chính. Theo kết quả quan trắc môi trường năm 2016 của Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Phú Yên thì tiếng ồn cao chủ yếu từ khu vực sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động; khu hành chính cách xa và ít bị ảnh hưởng nguồn gây ồn từ khu sản xuất.

Số mẫu về tiếng ồn chung đã được đo là 26, trong số các vị trí đo, các vị trí có mức tiếng ồn vượt tiêu chuẩn cho phép sẽ sử dụng mẫu tiếng ồn theo dải tần. Tổng số 13 mẫu tiếng ồn theo dải tần đã được đo năm 2016 tại các khu vực trong nhà máy đã được đưa vào phân tích trong nghiên cứu này.

2.4. Phương pháp chọn mẫu. Chọn mẫu toàn bộ người lao động tại Nhà máy.

Mẫu tiếng ồn được lựa chọn đại diện cho quy trình sản xuất.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu

2.5.1. Thu thập số liệu về kiến thức – thái độ – thực hành

Tất cả công nhân trực tiếp tham gia sản xuất đủ tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian thu thập số liệu sẽ được mời tham gia vào nghiên cứu.

Giải thích trực tiếp, rõ ràng mục đích nghiên cứu cho đối tượng nghiên cứu. Nếu người lao động đồng ý tham gia nghiên cứu thì ký tên vào phiếu đồng ý tham gia nghiên cứu

Công cụ thu thập số liệu: bộ câu hỏi phát vấn cấu trúc

2.5.2 Thu thập số liệu về thực hành phòng ngừa điếc nghề nghiệp

Phương tiện thu thập thông tin: sử dụng bảng kiểm quan sát thực hành tất cả người lao động trực tiếp trong các phân xưởng sản xuất có

tiếp xúc trực tiếp với tiếng ồn.

Thời điểm quan sát: quan sát trực tiếp khi người lao động đang làm việc. Mỗi người lao động quan sát 01 lần (01 quan sát x 125 công nhân = 125 quan sát).

2.5.3 Thu thập số liệu về tiếng ồn

Phương tiện: quan trắc cường độ tiếng ồn bằng máy Bruel & Kjaer, Control IEC 61672-1, Cirrus 172B.

Quan trắc cường độ tiếng ồn theo dải tần bằng máy Bruel & Kjaer, Cirrus.

2.6. Các biến số nghiên cứu. Biến số về cường độ tiếng ồn chung và cường độ tiếng ồn theo dải tần. Biến số về thông tin chung của người lao động

Các biến số về thực hành của người lao động về dự phòng điếc nghề nghiệp

2.7. Các khái niệm – thước đo – tiêu chuẩn đánh giá

Tiếng ồn: Sử dụng bảng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia số 24:2016/BYT được ban hành kèm Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế. Giá trị đo vượt quá giá trị được quy định trong quy chuẩn này được tính là không đạt chỉ tiêu an toàn vệ sinh lao động.

Bảng 3.1. Kết quả đo cường độ ồn chung

TT1	TT2	Vị trí quan trắc	Kết quả quan trắc	
			Đạt GHCP	Không đạt GHCP
		Mức giới hạn cho phép	≤85dBA	
(1)		KV nguyên liệu đầu vào		
	1	Đầu KV nguyên liệu trước cửa nhà máy	84	
	2	Tại VT CN đang VH máy rửa củ		86
	3	Giữa KV máy đập		88
	4	Tại các VT CN đang VH máy mài		90
	5	Giữa KV máy mài		87
	6	Tại các VT CN đang VH máy tách xác		91
(2)		KV phân ly		
	7	Giữa KV phân ly cấp 1		89
	8	Tại VT CN đang VH máy phân ly cấp 1		92
	9	Giữa KV phân ly cấp 2		90
	10	Tại VT CN đang VH máy phân ly cấp 2		93
(3)		KV ly tâm		
	11	Tại VT CN đang VH 4 máy ly tâm		89
	12	Tại VT giữa khu ly tâm		87
(4)		KV sấy		
	13	Tại VTCN đang VH máy sấy		87
	14	Giữa KV sấy		86
(5)		KV đóng bao thành phẩm		
	15	Tại các VT CN đang thao tác đóng bao	82	
	16	Giữa kho thành phẩm	80	
(6)		KV lò đốt		
	17	Tại các VT CN đang VH lò đốt	83	
(7)		KV máy tách xác		

2.8. Xử lý và phân tích số liệu

- Số liệu được mã hóa trước khi nhập và lưu trữ bằng phần mềm Excel.

- Dữ liệu được phân tích bằng chương trình SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences 16.0).

- Các biến số định tính được mô tả bằng bảng phân phối tần số (n), tỷ lệ (%).

- Các biến số định lượng được mô tả bằng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn.

2.9. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu.

Đề tài được tiến hành sau khi được sự cho phép thu thập dữ liệu từ Ban lãnh đạo Nhà máy tinh bột sắn Đồng Xuân, Phú Yên.

Đề cương của nghiên cứu này đã được sự phê duyệt và cho phép từ Hội đồng nghiên cứu khoa học của Đại học Y tế công cộng theo các quy định về y đức trong nghiên cứu khoa học (Quyết định số 036/2018/YTCC-HĐ3 ngày 29/01/2018).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng tiếng ồn tại nhà máy

Cường độ tiếng ồn chung

	18	Giữa KV máy tách xác cấp 1	82	
	19	Tại các VT CN VH hệ thống tách xác cấp 1	84	
	20	Giữa KV máy tách xác cấp 2	83	
(8)		KV sấy bã		
	21	Giữa KV sấy bã	79	
(9)		Phòng điều khiển trung tâm		
	22	Giữa phòng điều khiển điện trung tâm	82	
(10)		KV đóng bao bã thành phẩm		
	23	Tại VT CN đóng bao bã thành phẩm	83	
	24	Tại VT giữa kho thành phẩm bã	80	
(11)		Xưởng cơ khí		
	25	Tại VT CN đang VH máy khoan		88
	26	Giữa xưởng cơ khí	74	

Có 14/26 (53,9%) mẫu có cường độ tiếng ồn vượt cho phép theo quy định, trong đó mức ồn cao nhất là 93dBA tại khu vực máy phân ly cấp 2, mức ồn cao thứ nhì đo được là 92dBA tại khu vực phân ly cấp 1. Như vậy, mức độ ô nhiễm tiếng ồn nguy hiểm cao nhất tập trung tại các khu vực máy phân ly vận hành.

Cường độ tiếng ồn dải tần tại 8 tần số

Bảng 3.2. Kết quả đo cường độ ồn theo dải tần

TT 1	TT 2	VỊ TRÍ QUAN TRẮC	Cường độ tiếng ồn theo dải tần – tại các tần số (Hz)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		Mức giới hạn cho phép	99	92	86	83	80	78	76	74
(1)		KV nguyên liệu đầu vào								
	1	Tại VT CN đang VH máy rửa củ	88	86	82	80	78	76	72	64
	2	Giữa KV máy đập	90	88	86	83	80	78	74	70
	3	Tại các VT CN đang VH máy mài	92	90	87	84	82	80	76	74
	4	Giữa KV máy mài	89	86	84	82	80	78	74	70
	5	Tại VT CN đang VH máy tách xác	96	93	88	85	82	78	76	74
(2)		KV phân ly								
	6	Giữa KV phân ly cấp 1	92	90	87	84	80	78	76	72
	7	Tại VT CN đang VH máy phân ly cấp 1	94	92	88	85	82	78	76	74
	8	Giữa KV phân ly cấp 2	92	90	87	84	82	80	76	74
	9	Tại VT CN đang VH máy phân ly cấp 2	96	94	90	86	84	80	78	76
(3)		KV ly tâm								
	10	Tại VT CN đang VH 4 máy ly tâm	92	88	86	83	80	78	74	72
	11	Tại VT giữa khu ly tâm	89	86	84	82	80	78	74	70
(4)		KV sấy								
	12	Tại VTCN đang vận hành máy sấy	89	87	84	82	80	78	74	70
	13	Giữa KV sấy	88	86	82	80	78	76	72	64

Kết quả quan trắc cho thấy có 6/13 (46,2%) mẫu không đạt GHCP tập trung chủ yếu tại khu vực các máy phân ly tại các dải tần số 250 – 2000Hz. Đặc biệt khu vực máy phân ly cấp 2 mức ồn theo dải tần số vượt QCVN cho phép lên đến 8000Hz. Mức độ ồn khu vực máy phân ly cấp 2 QCVN cho phép cao nhất tại dải tần 250Hz và 1000Hz là 4dBA.

3.2 Thực hành

Bảng 3.3 Thực hành của NLĐ về các biện pháp phòng ngừa ĐNN

Nội dung	Thực hành	
	Có [n (%)]	Không [n (%)]
Mang theo trang bị phương tiện bảo hộ lao động khi vào ca làm việc	125 (100)	0 (0)
Tham gia học về ATVSLĐ	123 (98,4)	2 (1,6)
Thường xuyên sử dụng phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc	56 (44,8)	69 (55,2)
Sử dụng nút tai/chụp tai để bảo vệ	100 (80)	25 (20)

Sử dụng phương tiện chống ồn cả 2 bên tai	55 (44)	70 (56)
Cảm giác ù tai, nghe kém	45 (36)	80 (64)
Nghỉ giữa ca làm việc	121 (96,8)	4 (3,2)
Nghỉ giữa giờ làm việc tại nơi yên tĩnh ít ồn	67 (52,8)	58 (47,2)
Khám bệnh khi có dấu hiệu nghe kém	66 (52,8)	59 (47,2)
Tham gia khám sức khỏe định kỳ	125 (100)	0 (0)

100% NLD có mang theo thiết bị bảo hộ lao động khi vào ca làm việc, 100% NLD tham gia khám sức khỏe định kỳ và 98,4% NLD tham gia khóa học về ATVSLĐ do nhà máy tổ chức. Mặc dù có 80% NLD sử dụng nút tai/chụp tai để bảo vệ nhưng chỉ có 44,8% NLD sử dụng phương tiện bảo hộ lao động một cách thường xuyên, 44% NLD sử dụng phương tiện chống ồn cho cả 2 tai. Tỷ lệ NLD có cảm giác ù tai nghe kém là 36% và 52,8% NLD đi khám bệnh khi có dấu hiệu rối loạn thính lực. 96,8% NLD có nghỉ giữa ca làm việc tuy nhiên chỉ có 52,8% NLD nghỉ giữa ca làm việc tại những nơi yên tĩnh, ít ồn.

Chỉ có 52,8% NLD thực hành tốt về dự phòng ĐNN.

IV. BÀN LUẬN

Qua khảo sát, quan trắc tiếng ồn tại nhà máy Tinh bột Đồng Xuân, huyện Đồng Xuân tỉnh Phú Yên chúng tôi ghi nhận có 14/26 mẫu có cường độ tiếng ồn chung vượt quá giới hạn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép hiện nay, chiếm tỷ lệ 53,9% và 46,2% mẫu không đạt giới hạn cho phép khi phân tích tiếng ồn theo dải tần. Cường độ tiếng ồn vượt từ 1 – 8 dBA so với mức tối đa cho phép của Bộ y tế hiện nay là 85dBA. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Hồ Xuân Vũ và cộng sự (2009) thực hiện tại Huế là 57,6%, hay nghiên cứu của tác giả Huỳnh Chung và cộng sự (2014) có 49,6% số mẫu ồn vượt tiêu chuẩn cho phép, độ ồn vượt tiêu chuẩn là 6 dBA.

Nguồn ồn chủ yếu tại nhà máy này là nguồn ồn điểm, một số khu vực phát ra tiếng ồn vượt ngưỡng giới hạn cho phép là khu vực nhập liệu đầu vào ($87,67 \pm 2,58$ dBA), khu vực phân ly ($91 \pm 1,83$ dBA), khu vực ly tâm ($88 \pm 1,41$ dBA) trong đó nguồn ồn phát ra cao nhất tại khu vực máy phân ly cấp 2 hoạt động, phát ra tiếng ồn có cường độ 93 dBA. Qua phân tích ở trên cho thấy cần đặc biệt lưu ý trong việc bố trí, sắp xếp luân chuyển công nhân làm việc tại các vị trí trên một cách hợp lý, đồng thời chú ý giờ nghỉ giữa ca, giám sát việc thực hiện các biện pháp hạn chế tác hại của nguồn ồn của NLD nhằm hạn chế tác hại của tiếng ồn và phòng ngừa ĐNN.

Thực hành của người lao động về phòng ngừa điếc nghề nghiệp. Tỷ lệ NLD có thực hành đúng về phòng ngừa ĐNN trong nghiên

cứu của chúng tôi chưa cao, chỉ có 52,8%. Có 2 hành động mà 100% NLD thực hiện đúng đó là luôn mang theo phương tiện bảo hộ lao động khi vào ca làm việc và tham gia khám sức khỏe định kỳ do nhà máy tổ chức nhưng ngược lại, chỉ có 52,8% NLD đi khám bệnh khi có dấu hiệu rối loạn thính giác. Có 96,8% công nhân có nghỉ giữa ca làm việc nhưng chỉ có 52,8% công nhân chọn chỗ nghỉ giữa giờ tại nơi yên tĩnh, ít ồn. Nội dung này chúng tôi khảo sát được cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Huỳnh Chung và cộng sự (2014), tỷ lệ này lần lượt là 44,1% và 38%. Tuy vậy, chúng tôi nhận thấy chỉ có 44,8% công nhân sử dụng thiết bị chống ồn một cách thường xuyên và 44% NLD sử dụng thiết bị này cho cả 2 bên tai. Kết quả này của chúng tôi gần giống với kết quả khảo sát được trong nghiên cứu Huỳnh Chung và cộng sự (2014) ghi nhận chỉ có 31,5% NLD đeo thiết bị bảo vệ tai đúng cách khi làm việc... Đây là một trong những lưu ý và bằng chứng quan trọng để lập kế hoạch tập huấn, tuyên truyền giáo dục sức khỏe giúp NLD sử dụng một cách có hiệu quả các thiết bị bảo vệ tai khỏi tác hại của tiếng ồn song song với việc cung cấp, trang bị phương tiện bảo hộ lao động cho NLD.

V. KẾT LUẬN

Tại nhà máy chế biến tinh bột sắn, kết quả đo tiếng ồn cho thấy cường độ tiếng ồn chung tại nhà máy giao động trong khoảng 74 – 93 dBA, có 53,9% mẫu tiếng ồn vượt giới hạn cho phép. Khu vực phát ra tiếng ồn cao nhất là khu vực phân ly với mức ồn trung bình là $91 \pm 1,83$ dBA. Có tới 47,2% NLD thực hành chưa tốt về phòng ngừa điếc nghề nghiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Béatrice Duthey (2013)**, "Background paper 6.21 hearing loss", Geneva: WHO Int.
2. **Rena H Glaser (1997)**, "Preventing Occupational Hearing Loss-A Practical Guide", Ear and Hearing. 18(4), page. 352-353.
3. **Dinh Xuan Ngon (2015)**, "Improvement of policy on occupational safety and health. From Policy Development to Implementation Measures", Japan Industrial Safety & Health Association.
4. **World Health Organization (2016)**, WHO global estimates on prevalence of hearing loss, http://www.who.int/pbd/deafness/WHO_GE_HL.pdf.

5. **World Health Organization (2017)**, WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2015, Department of Information, Evidence and Research WHO, Geneva.
6. **Theo Vos & et al (2015)**, "Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013", *The Lancet*. 386(9995), page. 743-800.
7. **Elizabeth A Masterson (2016)**, "Hearing impairment among noise-exposed Workers—United States, 2003–2012", *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*. 65.
8. **World Health Organization (2015)**, "Hearing loss due to recreational exposure to loud sounds: a review".
9. **Đỗ Văn Hàm (2007)**, "Tiếng ồn trong sản xuất và điểu nghề nghiệp", trong Đỗ Văn Hàm, chủ biên, Sức khỏe nghề nghiệp, Nhà xuất bản Y học Hà Nội, Hà Nội.

NGHIÊN CỨU ĐỘC TÍNH VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ LOÀI NẤM ĐỘC THƯỜNG GẶP TẠI TỈNH VINH PHÚC LÊN MỘT SỐ CHỈ TIÊU HÓA SINH TRÊN ĐỘNG VẬT THỰC NGHIỆM

Hoàng Anh Tuấn*, Hoàng Đắc Thăng*

TÓM TẮT

Các vụ ngộ độc nấm độc thường xuyên xảy ra ở các tỉnh miền Bắc Việt Nam. Kết quả nghiên cứu trên động vật cho thấy LD₅₀ qua đường tiêu hóa đối với nấm khô xộp gây nôn là 4,912g/kg thể trọng, đối với nấm tươi là 42,126g/kg thể trọng. Hoạt độ ALT, GGT trong máu thỏ bị ngộ độc nấm xộp gây nôn tăng có ý nghĩa thống kê ở ngày thứ 1 sau ngộ độc so với trước khi bị ngộ độc ($p < 0,001$). LD₅₀ qua đường tiêu hóa của nấm ô tán trắng phiến xanh đối với nấm khô là 3,658g/kg thể trọng, đối với nấm tươi là 34,913g/kg thể trọng. Hoạt độ ALT trong máu thỏ bị ngộ độc nấm ô tán trắng phiến xanh tăng có ý nghĩa thống kê ở ngày thứ 1 sau ngộ độc so với trước khi bị ngộ độc ($p < 0,001$). Hoạt độ GGT tăng không có ý nghĩa thống kê ở tất cả các thời điểm nghiên cứu.

Từ khóa: Độc tính cấp tính (LD₅₀), nấm xộp gây nôn, nấm ô tán trắng phiến xanh, chỉ tiêu hóa sinh, động vật thực nghiệm

SUMMARY

STUDYING ON TOXICITY AND EFFECTIVENESS OF SOME TYPICAL POISONOUS MUSHROOMS IN VINH PHUC PROVINCE SEED EXTRACT ON BIOCHEMISTRY OF ANIMAL MODEL

Case series of poisonous mushrooms and plants often occurred in Northern provinces of Vietnam. Results of animal studies showed that LD₅₀ of dried *Russula emetica* mushroom passed through the gastrointestinal tract was 4.912g/kg BW, fresh *Russula emetica* mushroom was 42.126 g/kg BW. The activity of ALT, GGT in rabbit poisoned was significantly higher on day 1 after poisoning than before exposure

**Học viện Quân y*

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Anh Tuấn

Email: anhtuank20@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.3.2021

Ngày phản biện khoa học: 30.4.2021

Ngày duyệt bài: 13.5.2021

($p < 0.001$). LD₅₀ of dried and fresh *Chlorophyllum molybdites* mushroom was 3.658 g/kg and 34.913 g/kg BW, respectively. The activity of ALT in rabbit poisoned was significantly higher on day 1 after poisoning than before exposure ($p < 0.001$). The GGT activity increased with no significance difference in all the point's time of the study.

Key words: Toxicity, *Russula emetica*, *Chlorophyllum molybdites*, biochemical, animal

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một nước có nhiều loài thực vật độc và nấm độc. Các trường hợp ngộ độc nấm độc ở nước ta thường xuyên xảy ra tại các tỉnh có nhiều rừng. Trong những năm gần đây, tại Vinh Phúc đã xảy ra nhiều vụ ngộ độc nấm độc. Ngộ độc nấm độc thường xảy ra ở các cư dân sống ở vùng rừng núi, dân trí thấp, đời sống người dân còn gặp nhiều khó khăn và hậu quả để lại thường rất nặng nề. Nhiều trường hợp cả gia đình bị ngộ độc, tử vong nhiều người trong cùng một gia đình. Có trường hợp cả gia đình phải nằm viện, chi phí cho điều trị rất tốn kém.

Đã có một số công trình nghiên cứu về độc tính của nấm độc nhưng còn có nhiều ý kiến trái ngược nhau. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu nghiên cứu xác định độc tính cấp tính (LD₅₀) và đánh giá ảnh hưởng của một số loài nấm độc thường gặp trên địa bàn tỉnh Vinh Phúc (thu hái tại thị trấn Tam Đảo, huyện Tam Đảo tỉnh Vinh Phúc) lên các chỉ tiêu hóa sinh trên động vật thực nghiệm.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

***Chuột nhắt trắng:** 480 chuột khoẻ mạnh, trọng lượng trung bình $20 \pm 0,2$ gam (không tính số chuột nhắt trắng dùng cho thăm dò liều