

# Tình trạng sức khỏe và rối loạn cơ xương ở làng nghề tái chế nhôm

Trần Văn Thiện\*; Nguyễn Tùng Linh\*\*; Trần Ngọc Tuấn\*\*

## TÓM TẮT

Nghiên cứu 258 công nhân tái chế nhôm và 224 người lao động (NLD) nông nghiệp tại làng nghề Văn Môn, Yên Phong, Bắc Ninh. Kết quả nghiên cứu cho thấy các triệu chứng thường gặp sau một ngày làm việc ở NLD tái chế nhôm là mệt mỏi (62,0%); nặng đầu (51,6%); căng mắt (52,7%); đau lưng (50,4%); buồn ngủ (30,6%); chóng mặt (33,7%) và mỏi vai, cứng vai (31,4%). Tỷ lệ NLD tái chế nhôm có các bệnh mạn tính kéo dài trên 3 tháng như bệnh hô hấp, xương khớp mạn, giảm thính lực (17,4%; 16,7% và 6,2%) cao hơn so với nhóm chứng (1,79%; 9,82% và 2,23%) với OR = 1,84 - 11,6,  $p < 0,05 - 0,001$ . Các vị trí đau mỏi cơ xương thường gặp là nửa dưới của lưng (56,2%), gáy (51,2%), đầu gối (49,2%), bả vai (47,7%) và nửa trên của lưng (39,1%).

\* Từ khoá: Tình trạng sức khỏe; Rối loạn cơ xương; Làng nghề tái chế nhôm.

## Research on health status and musculoskeletal disorder in the village recycled aluminum

### SUMMARY

The study was conducted on 258 workers recycle aluminum and 225 agricultural workers at Vanmon village, Yenphong, Bacninh. The results showed that the common symptoms after working day in workers recycle aluminum were fatigue (62.0%); sever head (51.6%); eye strain (52.7%); pain back (50.4%); somnolence (30.6%); dizziness (33.7%) and stiff shoulder (31.4%). The rate of recycling aluminum worker with chronic diseases last three month as respiratory, chronic osteoarthritis, decreased hearing (17.4%; 16.7% and 6.2%) were higher than control group (1.79%; 9.82% and 2.23%) with OR = 1.84 - 11.6,  $p < 0.05 - 0.001$ . The location of pain is a common skeletal muscle under the dorsal half (56.2%), back neck (51.2%), knee (49.2%), shoulder (47.7%) and upper half of back (39.1%).

\* Key words: Health status; Musculoskeletal disorder; Village recycled aluminum.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Sức khỏe NLD làng nghề có mối liên hệ mật thiết với môi trường và chịu ảnh hưởng rất nhiều của môi trường bên ngoài, đặc biệt là tình trạng ô nhiễm môi trường. Nghiên cứu của Nguyễn Thanh Bình [1] tại làng nghề Đa Hội, Minh Khai và Phong Khê

cho thấy các bệnh về hô hấp, tai mũi họng, da liễu và thần kinh mắc phổ biến nhất. Làng nghề tái chế sắt thép Đa Hội là nơi có tỷ lệ công nhân giảm thính lực (56,97%) và bị xây xước, trợt loét ngoài da (86,67%). Tỷ lệ mắc bệnh ở 3 làng nghề này nói chung thấp hơn so với công nghiệp, nhưng cao hơn với các làng nông nghiệp khác.

\* Bệnh viện Bưu Điện

\*\* Học viện Quân y

Phản biện khoa học: TS. Phạm Ngọc Châu

Lê Văn Trình và CS [8] thấy NLD ở làng nghề sản xuất giấy tái chế có các bệnh về

đường hô hấp, bệnh da liễu. Bùi Thị Bích Ngọc và CS (2002) [6] nghiên cứu ở làng

nghe đúc Mỹ Đồng, Thủy Nguyên, Hải Phòng thấy tình hình bệnh tật ở nhóm lao động trực tiếp chủ yếu là dị ứng, hô hấp và tiếp đó là các bệnh về răng lợi, mắt, tiêu hoá, hệ thần kinh, cơ xương khớp, các loại bệnh thận - tiết niệu, sản phụ khoa, nội tiết, di chứng có tỷ lệ từ 1,5 - 3,5%. Ở nhóm bị ảnh hưởng, tình trạng bệnh tật chủ yếu là các bệnh dị ứng, hô hấp, bệnh mắt đều cao hơn rõ rệt và có ý nghĩa thống kê khi so sánh với nhóm chứng, còn tỷ lệ mắc các bệnh khác chưa có sự khác biệt.

NLĐ tái chế nhôm phải tiếp xúc với nhiều yếu tố bất lợi như vi khí hậu nóng, bụi, đặc biệt là lao động với tư thế bất lợi... Do vậy, sức khỏe của NLĐ bị ảnh hưởng. Nghiên cứu được tiến hành nhằm mục tiêu: *Đánh giá tình trạng sức khỏe và tình trạng rối loạn cơ xương ở NLĐ tái chế nhôm.*

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu.

482 người, được chia làm 2 nhóm.

+ Nhóm tái chế nhôm: 258 người, làm việc trong các khâu tái chế nhôm.

+ Nhóm đối chứng: 224 người, làm nông nghiệp... không tiếp xúc với các yếu tố độc hại trong môi trường lao động tái chế nhôm.

Nghiên cứu: từ tháng 6 - 2009 đến 7 - 2009 tại Văn Môn, Yên Phong, Bắc Ninh.

### 2. Phương pháp nghiên cứu.

\* *Thiết kế nghiên cứu và cỡ mẫu:*

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

- Cỡ mẫu cho điều tra mô tả cắt ngang được xác định dựa vào công thức điều tra dịch tễ học là 220 người. Tiến hành điều tra 258 NLĐ tái chế nhôm và 224 NLĐ nông nghiệp.

\* *Nội dung nghiên cứu:*

Phỏng vấn NLĐ bao gồm các nội dung:

- Điều tra các triệu chứng chủ quan xuất hiện sau 1 ca lao động.

- Các triệu chứng bệnh thường gặp: hô hấp, tuần hoàn, thận, gan, dạ dày, tá tràng... trong 4 tuần và các bệnh mạn tính kéo dài > 3 tháng.

- Điều tra tình trạng rối loạn cơ xương theo thường quy kỹ thuật của Viện Y học Lao động và Vệ sinh môi trường.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

### 1. Tình hình sức khỏe.

*Bảng 1: Các triệu chứng thường gặp sau lao động.*

CÁC TRIỆU CHỨNG THƯỜNG GẶP TRONG LAO ĐỘNG	NHÓM TÁI CHẾ NHÔM (n = 258)		NHÓM ĐỐI CHỨNG (n = 224)		OR (p)
	n	%	n	%	
Nặng đầu	133	51,6	73	32,6	2,20 ***
Căng mắt, mỏi mắt	136	52,7	63	28,1	2,84 ***

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Đau đầu	72	27,9	30	13,4	2,50 ***
Đau lưng	130	50,4	40	17,9	4,67 ***
Mệt mỏi	160	62,0	59	26,3	4,56 ***

Buồn ngủ	79	30,6	43	19,2	1,85 **
Chóng mặt	87	33,7	33	14,7	2,94***
Mỗi vai, cứng vai	81	31,4	31	13,8	2,84 ***
Mỗi chân	71	27,5	23	10,3	3,31 ***

(\*\*\*:  $p < 0,001$ )

\* *Tình hình sức khỏe sau một ngày làm việc:*

Tỷ lệ người có các triệu chứng bất thường sau một ngày làm việc ở nhóm tái chế nhôm cao hơn so với nhóm chứng (OR từ 1,85 - 4,67,  $p < 0,001$ ).

Điều này phù hợp với khảo sát của Vũ Minh Phượng [7] về thực trạng điều kiện lao động và sức khỏe của NLD tại làng nghề đúc đồng Đại Bái, tỷ lệ NLD có biểu hiện khó chịu sau ngày làm việc là 71,0%. Tác giả thấy rằng: các triệu chứng khó chịu hay gặp phải ở NLD sau ngày làm việc là một

mỏi, đau cứng cơ, đau đầu... ngoài ra còn một số biểu hiện khó chịu khác ít gặp hơn như chóng mặt, đau cay mắt, buồn nôn... Nguyên nhân là do NLD thường xuyên phải làm việc trong môi trường lao động nóng, ồn, bụi, tính chất công việc là thủ công nên NLD phải làm việc, khuôn vác nhiều.

Như vậy, cường độ lao động cao, môi trường lao động bị ô nhiễm đã ảnh hưởng đến sức khỏe NLD. Sau một ngày làm việc, nhiều NLD có cảm giác mệt mỏi.

\* *Tình hình mắc bệnh/triệu chứng trong 4 tuần trước khi điều tra:*

**Bảng 2:** Các chứng bệnh ở công nhân tái chế nhôm trong 4 tuần qua.

CHỨNG BỆNH	NHÓM TÁI CHẾ NHÔM (n = 258)		NHÓM ĐỐI CHỨNG (n = 224)		OR (p)
	n	%	n	%	
Cảm cúm, sốt	25	9,69	15	6,7	1,49 (> 0,05)
Bệnh tiêu hóa	4	1,55	2	0,89	1,75 (< 0,05)
Bệnh thận tiết niệu	10	3,88	8	3,57	1,09 (> 0,05)
Đau lưng, xương khớp	54	20,9	25	11,2	2,11 (< 0,01)
Bệnh da	31	12,0	12	5,36	2,41 (< 0,01)
Bệnh mắt	29	11,2	16	7,14	1,65 (< 0,05)
Tai mũi họng	76	29,5	41	18,3	1,86 (< 0,05)
Răng hàm mất	23	8,91	16	7,14	1,27 (> 0,05)
Đau đầu mất ngủ	21	8,14	9	4,02	2,12 (< 0,01)
Ho kéo dài, ho ra máu	17	6,59	5	2,23	3,09 (< 0,001)
Khác	7	2,71	4	1,79	1,53 (> 0,05)

Mô hình bệnh/triệu chứng bệnh cấp tính này cũng phù hợp với nhận xét của Vũ Minh Phượng [7] đối với NLD đúc đồng: 16,8% số người có triệu chứng bệnh; 9,5% là bệnh hô hấp và 1,7% suy nhược thần kinh. Nghiên cứu của Đan Thị Lan Hương [5] tại làng nghề Thiết Trụ, Khoái Châu,

Hưng Yên thấy tỷ lệ người mắc bệnh/triệu chứng cấp tính trong 2 tuần điều tra là 34,9%.

Theo điều tra của Phạm Hùng [4] tại làng nghề Vân Hà, Việt Yên, (Bắc Giang): tỷ lệ người mắc bệnh/triệu chứng cấp tính trong 2 tuần điều tra là 20,51%. Các triệu

chứng hay gặp là ho: 8,8%; đau họng: 8,34% và tiêu chảy (0,68%).

Tại làng nghề chế biến lương thực xã Dương Liễu huyện Hoài Đức, tỉnh Hà Tây

(cũ), Phan Hương Dương [3] thấy các bệnh hô hấp có tỷ lệ mắc cao (9,34%); tiêu hóa 1,62%; thần kinh 0,95%.

\* Tình hình mắc các bệnh mạn tính:

**Bảng 3:** Các bệnh mạn tính kéo dài > 3 tháng.

BỆNH MẠN TÍNH	NHÓM TÁI CHẾ NHÔM (n = 258)		NHÓM ĐỐI CHỨNG (n = 224)		OR (p)
	n	%	n	%	
Bệnh hô hấp	45	17,4	4	1,79	11,6 (< 0,001)
Bướu cổ	4	1,6	2	0,89	1,75 (< 0,05)
Lao phổi	4	1,6	1	0,45	3,51 (< 0,001)
Sỏi thận	6	2,3	5	2,23	1,04 (> 0,05)
Viêm gan mạn	17	6,6	15	6,7	0,98 (> 0,05)
Tim mạch	25	9,7	18	8,04	1,23 (> 0,05)
Loét dạ dày, tá tràng	18	7,0	11	4,91	1,45 (> 0,05)
Xương khớp mạn	43	16,7	22	9,82	1,84 (< 0,05)
Giảm thính lực	16	6,2	5	2,2	2,9 (< 0,001)

Kết quả của chúng tôi về bệnh mạn tính của NLD cũng tương tự như nghiên cứu của Vũ Minh Phượng [7]: tỷ lệ NLD làng nghề đúc đồng Đại Bái mắc bệnh mạn tính là 28,7%; trong đó 8,7% mắc bệnh xương khớp mạn tính, bệnh hô hấp (7,1%), loét dạ dày (4,8%). Đan Thị Lan Hương (2002) [5] thấy một số bệnh mạn tính thường gặp tại

làng nghề Thiết Trụ là bệnh hô hấp (7,6%); bệnh xương khớp mạn (4,7%); loét dạ dày (3,0%); cao huyết áp (1,4%); lao phổi (0,3%).

Lê Văn Trinh [8] khảo sát tại làng nghề tái chế kim loại Đông Mai, Hưng Yên thấy bệnh mạn tính hay gặp là suy nhược thần kinh (71,8%); đau khớp mạn (46,9%).

## 2. Tình trạng rối loạn cơ xương.

**Bảng 4:** Tình trạng rối loạn cơ xương trong 12 tháng gần đây.

VỊ TRÍ ĐAU MỖI	NHÓM TÁI CHẾ NHÔM (n = 258)		NHÓM ĐỐI CHỨNG (n = 224)		OR (p)
	n	%	n	%	
Gáy	132	51,2	67	29,9	2,45 ***

Bả vai	123	47,7	65	29,0	2,22**
Khuỷu tay	78	30,2	25	11,2	3,44***
Cổ tay hoặc bàn tay	94	36,4	34	15,2	3,20***
Nửa trên của lưng	101	39,1	51	22,8	2,18**
Nửa dưới của lưng	145	56,2	90	40,2	1,91**
Một hoặc hai đùi	59	22,9	30	13,4	1,91**
Một hoặc hai đầu gối	127	49,2	51	22,8	3,28***
Một hoặc hai mắt cá chân	81	31,4	12	5,4	8,08***

(\*\*:  $p < 0,01$ ; \*\*\*:  $p < 0,001$ )

Tỷ lệ người đau mỗi cơ xương trong 12 tháng gần đây ở nhóm tái chế nhôm cao hơn so với nhóm chứng (OR = 1,91 - 8,08), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,01 - 0,001$ ).

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Vũ Minh Phượng [7] ở NLD đúc đồng: vị trí đau mỗi nhiều nhất ở lưng: 87,5% (đúc: 82%; gò: 95,2%), tiếp theo là đau mỗi cánh tay: 58,4% (đúc: 62,%; gò: 55,1%); cẳng tay: 50% (đúc: 54,8%; gò: 46%) và vai: 46,1%.

Đào Phú Cường và CS [2] điều tra tư thế làm việc và tình trạng đau mỗi cơ xương ở công nhân làm việc trong các cơ sở sản xuất cơ khí vừa và nhỏ tại tỉnh Nam Định thấy: công nhân phải làm việc ở tư thế bất lợi, 29,9% công nhân trả lời họ phải làm việc ở tư thế ngồi xổm; 87,9% phải cúi gập đầu; 37,1% phải cúi gập người; 61,4% phải xoay/ngiên người; 38,6% phải vớ tay cao. Công nhân phàn nàn về đau mỗi cổ là 5,1%, thắt lưng 71,1%, vai 58,4%, đùi 30,5%, cánh tay 20,8%. Tỷ lệ đau mỗi cơ xương có xu hướng tăng theo thâm niên công tác. Các tác giả thấy có mối liên quan giữa tư thế lao động và đau mỗi cơ xương, nguy cơ đau cánh tay cao gấp 3,5 lần ở những người làm việc phải vớ tay cao. Đối với những người làm việc phải đứng trên 50% thời gian làm việc, nguy cơ đau thắt lưng cao gấp 5 lần. Nguy cơ đau cổ ở những người làm việc phải cúi > 50% thời gian làm việc cũng cao gấp 9 lần.

Để khắc phục tình trạng này, cần tổ chức đào tạo, huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động để họ có thể nhận biết hết các nguy cơ tại nơi làm việc, đưa ra những chỉ dẫn cơ bản để phát hiện những nguy cơ và tình huống nguy hiểm tiềm tàng trong môi trường làm việc hàng ngày. Đồng thời phải tạo tư thế làm việc hợp lý cho người lao động, hạn chế cố định lâu ở 1 tư thế khi lao động.

## KẾT LUẬN

- Các triệu chứng thường gặp sau một ngày làm việc ở NLD tái chế nhôm là mệt mỏi (62,0%); nặng đầu (51,6%); căng mắt (52,7%); đau lưng (50,4%); buồn ngủ (30,6%); chóng mặt (33,7%) và mỗi vai, cứng vai (31,4%).

- Tỷ lệ NLD tái chế nhôm có các bệnh mạn tính kéo dài > 3 tháng như bệnh hô hấp, xương khớp mạn, giảm thính lực (17,4%; 16,7% và 6,2%) cao hơn so với nhóm chứng (1,79%; 9,82% và 2,23%) với OR = 1,84 - 11,6,  $p < 0,05 - 0,001$ .

- Các vị trí đau mỗi cơ xương thường gặp là nửa dưới của lưng (56,2%), gáy (51,2%), đầu gối (49,2%), bả vai (47,7%) và nửa trên của lưng (39,1%).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thanh Bình. Môi trường và phát triển tại các làng nghề thủ công, công nghiệp hoá. Trung tâm Nghiên cứu Tài nguyên và Môi trường. Đại học Quốc gia Hà Nội. 1999.

2. Đào Phú Cường, Tạ Tuyết Bình, Nguyễn Bích Diệp và CS. Môi trường làm việc ở một số cơ sở cơ khí. Báo cáo Hội nghị khoa học quốc tế Y học lao động và Vệ sinh môi trường lần thứ III. Hội nghị khoa học Y học lao động toàn quốc lần thứ VII. 2008, tr.36.

3. Phan Hương Dương. Khảo sát điều kiện lao động và bước đầu áp dụng giải pháp can

thiếp tại làng nghề chế biến lương thực xã Dương Liễu huyện Hoài Đức, tỉnh Hà Tây (cũ). Luận văn Thạc sĩ Y tế Công cộng. Trường Đại học Y Hà Nội. 2001, tr.45-47.

4. *Phạm Hùng*. Tìm hiểu ảnh hưởng môi trường làng nghề tới một số bệnh nổi trội tại xã Vân Hà, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng. Trường Đại học Y Hà Nội. 2002.

5. *Đan Thị Lan Hương*. Thực trạng vệ sinh môi trường và một số đặc điểm bệnh tật làng nghề Thiết Trụ, xã Bình Minh, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên. Luận văn Thạc sĩ Y tế Công cộng. Trường Đại học Y tế Công cộng. 2002.

6. *Bùi Bích Ngọc, Nguyễn Hữu Chính, Phạm Văn Hán*. Tác động của lao động tới sức khỏe người làng nghề đúc tại Mỹ Đồng, Thủy Nguyên, Hải Phòng. Hội nghị khoa học các trường y dược toàn quốc. Cần Thơ. 2002, tr.16-20.

7. *Vũ Minh Phượng*. Khảo sát điều kiện lao động và tình hình sức khỏe của làng nghề Đại Bái, Bắc Ninh. Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng. Trường Đại học Y Hà Nội. 2002.

8. *Lê Văn Trinh, Trần Đức Bắc, Đỗ Thu Hạnh*. Một số kết quả nghiên cứu bước đầu về môi trường, điều kiện lao động và sức khỏe NLD tại các cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp làng nghề. Hội thảo Khoa học công tác an toàn vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường trong gia đoạn công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, Tổng liên đoàn lao động Việt Nam. Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật bảo hộ lao động. Hà Nội. 2002, tr.177-199.