

## TỶ LỆ RỐI LOẠN CHỨC NĂNG THÔNG KHÍ PHỔI Ở NỮ CÔNG NHÂN CÔNG TY MAY VIỆT THÁI THÀNH PHỐ THÁI BÌNH NĂM 2016

Lã Kim Chi<sup>1</sup>, Trần Hải Lý<sup>1</sup>, Trần Minh Hậu<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hiền<sup>1,\*</sup>

### TÓM TẮT:

**Mục tiêu:** Đánh giá tỷ lệ rối loạn chức năng thông khí phổi ở nữ công nhân công ty may Việt Thái thành phố Thái Bình năm 2016. **Đối tượng nghiên cứu:** Là 300 nữ công nhân lao động trực tiếp tại công ty may Việt Thái thành phố Thái Bình. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Tỷ lệ nữ công nhân có chỉ số thông khí bình thường (57,3%) cao hơn so với tỷ lệ bị rối loạn thông khí hạn chế (42,7%), không có nữ công nhân bị rối loạn thông khí tắc nghẽn và rối loạn thông khí hỗn hợp. Tỷ lệ nữ công nhân bị rối loạn thông khí hạn chế bộ phận may dây chuyền cao hơn bộ phận phụ trợ. Tỷ lệ nữ công nhân bị rối loạn thông khí hạn chế tăng cao nhất ở độ tuổi  $\geq 40$  và thâm niên công tác  $> 10$  năm.

**Từ khóa:** Các chỉ số nghiên cứu VC (Vt, IRV, ERV), FEV1, Tiffeneau, rối loạn thông khí hạn chế, rối loạn thông khí tắc nghẽn, rối loạn thông khí hỗn hợp.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngành dệt may Việt Nam sau khi gia nhập tổ chức Thương mại Thế giới (WTO), có nhiều cơ hội tiếp cận công nghệ thông tin, các dịch vụ, đồng thời có kinh nghiệm quản lý tốt hơn và bình đẳng về thuế quan giữa các thành viên. Dệt may Việt Nam ngày càng khẳng định được uy tín trên thị trường Quốc tế và đứng đầu trong top các nước xuất khẩu cao. Tính đến nay sản phẩm may Việt Nam đã có mặt trên 180 Quốc gia và vùng lãnh thổ đem lại nguồn lợi không nhỏ về kinh tế và giải quyết việc làm cho người lao động mà chủ yếu là nữ chiếm 80%. Đặc thù của ngành may là sử dụng công nghệ dây chuyền đơn giản, mức lao động tuy không nặng nhọc nhưng gò bó, đòi hỏi nhịp độ công việc nhanh. Thời gian làm việc trung bình 8 giờ/ngày nhiều khi công nhân phải tăng ca có khi 10 đến 12 giờ/ngày. Làm việc hàng ngày phải tiếp xúc với bụi hữu cơ thậm chí cả bụi tổng

hợp đó là đặc trưng đối với công nghệ may. Mặc dù bụi hữu cơ có thể ngăn được bằng khẩu trang  $> 80\%$ , song chỉ cần hít phải ở người dễ cảm nhiễm cũng có thể gây nên những rối loạn bệnh lý, điển hình là bệnh lý đường hô hấp. Thái Bình là một tỉnh nông nghiệp, đang từng bước thực hiện công nghiệp hóa và hiện đại hóa. Ngành công nghiệp của Tỉnh chủ yếu là dệt may, như vậy đã giải quyết được hơn 700.000 lao động làm việc trong các doanh nghiệp. Để làm tốt các nhiệm vụ chăm sóc và bảo vệ sức khỏe, phòng chống bệnh nghề nghiệp cho người lao động, trong đó có lao động ngành dệt may là cấp thiết. Các nghiên cứu về môi trường, sức khỏe trong công nghệ dệt may hiện nay ở Thái Bình còn rất ít, đặc biệt là đo các chỉ hô hấp cho công nhân. Chính vì lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu:

Đánh giá tỷ lệ rối loạn chức năng thông khí phổi ở nữ công nhân công ty may Việt Thái thành phố Thái Bình năm 2016.

### 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nữ công nhân Công ty may Việt Thái tuổi từ 18 đến 50, tình nguyện tham gia

<sup>1</sup>Trường Đại học Y dược Thái Bình

\*Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Nguyễn Thị Hiền

Email: [hien.nganvn@yahoo.com](mailto:hien.nganvn@yahoo.com)

Ngày nhận bài: 6/8/2016

Ngày nhận bài phản biện: 16/10/2016

Ngày chấp nhận đăng: 21/10/2016

nghiên cứu. Đối tượng được phân thành 2 nhóm là: May dây chuyền (Nhóm 1) và dây chuyền phụ trợ (Nhóm 2).

- Thời gian nghiên cứu từ tháng 2 đến tháng 6 năm 2016.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: phương pháp mô tả cắt ngang.

- Phương pháp chọn mẫu  $n = Z^2(1-p)/d^2$

Từ công thức trên tính được số đối tượng nghiên cứu là:  $n = 300$ .

- Cách chọn mẫu: nữ công nhân từ 18 - 50 tuổi đáp ứng tiêu chuẩn yêu cầu

- Các chỉ số nghiên cứu: VC (Vt, IRV, ERV), FEV1, Tiffeneau.

**Tiêu chuẩn đánh giá một số chỉ số hô hấp:**

+ Thông khí phổi bình thường: có giá trị VC  $\geq 80\%$  số lý thuyết, FEV1  $\geq 80\%$  số lý thuyết, Tiffeneau  $\geq 75\%$ .

+ Rối loạn thông khí hạn chế khi VC, FEV1, TLC  $< 80\%$  so với số lý thuyết, Tiffeneau bình thường hoặc tăng.

+ Rối loạn thông khí tắc nghẽn khi Tiffeneau  $< 70\%$ .

+ Rối loạn thông khí hỗn hợp khi VC giảm, FEV1 giảm, Tiffeneau  $< 70\%$ .

## Công cụ nghiên cứu

+ Bộ phiếu phỏng vấn tất cả các công nhân nữ. Phiếu phỏng vấn được thiết kế sẵn, điều tra thử, chỉnh sửa, bổ sung phù hợp và đảm bảo đáp ứng đầy đủ nội dung và nhu cầu của nghiên cứu.

+ Cân và thước đo để đo chiều cao và cân nặng cho đối tượng nghiên cứu

+ Sử dụng máy đo hô hấp Spirometer của Nhật để đo các thông số: VC (Vt, IRV, ERV), FEV1, Tiffeneau

- Phương pháp xử lý số liệu: nhập số liệu vào máy tính và được xử lý bằng phần mềm EPI INFO 6.4.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 3.1.** Đối tượng nghiên cứu phân theo vị trí công việc

| Nghề    | Số lượng | Tỷ lệ % |
|---------|----------|---------|
| Nhóm 1  | 176      | 58,7    |
| Nhóm 2  | 124      | 41,3    |
| Tổng số | 300      | 100     |

Kết quả ở bảng 3.1 nhóm nữ công nhân may dây chuyền chiếm tỷ lệ 58,7%

cao hơn so với nhóm nữ công nhân dây chuyền phụ trợ với tỷ lệ 41,3%.

**Bảng 3.2.** Đối tượng nghiên cứu phân theo độ tuổi

| Tuổi đời (năm) | Nhóm 1 (n= 176) |      | Nhóm 2 (n= 124) |      | Chung (n= 300) |      | p     |
|----------------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|-------|
|                | n               | %    | n               | %    | n              | %    |       |
| < 20 tuổi      | 12              | 6,8  | 6               | 4,8  | 18             | 6    | <0,05 |
| 20 - 40 tuổi   | 134             | 76,1 | 72              | 58,1 | 206            | 68,7 |       |
| >40 tuổi       | 30              | 17,0 | 46              | 37,1 | 76             | 25,3 |       |

Kết quả bảng 3.2 cho thấy tuổi đời của nữ công nhân chủ yếu từ 20 - 40 tuổi chiếm tỷ lệ 68,7%, số nữ công nhân > 40

tuổi chiếm tỷ lệ 25,3%, số có tuổi đời thấp nhất < 20 chỉ chiếm 6%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.3.** Đối tượng nghiên cứu phân theo thâm niên công tác

| Tuổi nghề<br>(năm) | Nhóm 1<br>(n = 176) |      | Nhóm 2<br>(n = 124) |      | Chung<br>(n= 300) |      | p       |
|--------------------|---------------------|------|---------------------|------|-------------------|------|---------|
|                    | n                   | %    | n                   | %    | n                 | %    |         |
| < 5 năm            | 7                   | 4,0  | 4                   | 3,2  | 11                | 3,6  | p <0,05 |
| 5 - 10 năm         | 83                  | 47,2 | 38                  | 30,6 | 121               | 40,4 |         |
| >10 năm            | 86                  | 48,9 | 82                  | 66,1 | 168               | 56   |         |

Kết quả bảng 3.3: Tuổi nghề của nữ công nhân cao nhất là > 10 năm công tác chiếm tỷ lệ 56%, thấp nhất là tuổi nghề của nữ công nhân < 5 năm chiếm tỷ lệ 3,6%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.4.** Chiều cao, cân nặng, BMI trung bình của nữ công nhân ở hai nhóm dây chuyền và phụ trợ

| Chỉ số    | Nhóm 1 |      | Nhóm 2 |      | Chung  |      | p      |
|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
|           | X      | SD   | X      | SD   | X      | SD   |        |
| Chiều cao | 154,95 | 5,09 | 156,72 | 4,87 | 155,99 | 5,03 | > 0,05 |
| Cân nặng  | 49,41  | 5,78 | 50,32  | 5,64 | 49,79  | 5,73 |        |
| BMI       | 20,11  | 2,05 | 20,94  | 1,94 | 20,45  | 2,05 |        |

Kết quả bảng 3.4: Chiều cao, cân nặng và chỉ số BMI của nữ công nhân trong công ty ở mức trung bình. Nữ công nhân phụ trợ có chiều cao hơn so với nữ công nhân dây chuyền, tuy nhiên khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3.5.** Chỉ số về hô hấp của nữ công nhân trong công ty

| Chỉ số hô hấp | Số lượng | Tỷ lệ % |
|---------------|----------|---------|
| Bình thường   | 172      | 57,3    |
| Hạn chế       | 128      | 42,7    |
| Tắc nghẽn     | 0        | 0       |
| Hỗn hợp       | 0        | 0       |

Kết quả bảng 3.5 cho thấy nữ công nhân thông khí phổi bình thường tỷ lệ là 57,3%, rối loạn thông khí hạn chế chiếm tỷ lệ 42,7%. Không có nữ công nhân bị rối loạn thông khí tắc nghẽn và rối loạn thông khí hỗn hợp.

**Bảng 3.6.** Chỉ số hô hấp theo độ tuổi ở nhóm may dây chuyền

| Chỉ số hô hấp | < 20 tuổi<br>(n = 12) |     | 20 - 40 tuổi<br>(n= 134) |    | > 40 tuổi<br>(n= 30) |    | Chung<br>(n= 176) |    |
|---------------|-----------------------|-----|--------------------------|----|----------------------|----|-------------------|----|
|               | n                     | %   | n                        | %  | n                    | %  | n                 | %  |
| Bình thường   | 12                    | 100 | 74                       | 55 | 16                   | 53 | 102               | 58 |
| Hạn chế       | 0                     | 0   | 60                       | 45 | 13                   | 47 | 74                | 42 |
| p             | > 0,05                |     |                          |    |                      |    |                   |    |

Kết quả bảng 3.6 cho thấy nữ công nhân may dây chuyền có thông khí bình thường 58%, trong đó ở độ tuổi < 20 tỷ lệ bình thường là 100% . Rối loạn thông khí

hạn chế tỷ lệ 42%, trong đó ở độ tuổi >40 có tỷ lệ 47%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3.7.** Chỉ số hô hấp theo độ tuổi nhóm phụ trợ

| Chỉ số hô<br>hấp | < 20 tuổi<br>(n = 6) |      | 20 - 40 tuổi<br>(n = 72) |      | > 40 tuổi<br>(n = 46) |    | Chung<br>(n = 124) |      |
|------------------|----------------------|------|--------------------------|------|-----------------------|----|--------------------|------|
|                  | n                    | %    | n                        | %    | n                     | %  | n                  | %    |
| Bình thường      | 4                    | 66,7 | 42                       | 58,3 | 29                    | 63 | 75                 | 60,4 |
| Hạn chế          | 2                    | 33,3 | 30                       | 41,7 | 17                    | 37 | 49                 | 39,6 |
| p                | < 0,05               |      |                          |      |                       |    |                    |      |

Kết quả bảng 3.6: Ở nữ công nhân dây chuyền phụ trợ có thông khí bình thường 60,4%. Rối loạn thông khí hạn chế là 39,6%, trong đó độ tuổi > 40 tuổi có tỷ lệ

49%, thấp nhất ở độ tuổi < 20 với tỷ lệ 33,3%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.8.** Chỉ số hô hấp theo thâm niên ở nhóm may dây chuyền

| Chỉ số hô hấp | < 5 năm<br>(n = 7) |      | 5 - 10 năm<br>(n = 83) |      | > 10 năm<br>(n = 86) |      | Chung<br>(n = 176) |      |
|---------------|--------------------|------|------------------------|------|----------------------|------|--------------------|------|
|               | n                  | %    | n                      | %    | n                    | %    | n                  | %    |
| Bình thường   | 6                  | 85,7 | 47                     | 56,6 | 45                   | 52,3 | 98                 | 55,6 |
| Hạn chế       | 1                  | 14,3 | 39                     | 43,4 | 38                   | 47,7 | 78                 | 44,4 |
| p             | > 0,05             |      |                        |      |                      |      |                    |      |

Kết quả bảng 3.8 cho thấy nữ công nhân may dây chuyền có thông khí bình thường là 55,6%. Rối loạn thông khí hạn chế là 44%, trong đó thâm niên công tác >

10 năm chiếm tỷ lệ 47,7%, thấp nhất là nhóm có thâm niên công tác < 5 năm. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.9.** Chỉ số hô hấp theo thâm niên ở nhóm dây chuyền phụ trợ

| Chỉ số hô<br>hấp | < 5 năm<br>(n = 4) |      | 5 - 10 năm<br>(n = 38) |      | > 10 năm<br>(n = 82) |      | Chung<br>(n = 124) |      |
|------------------|--------------------|------|------------------------|------|----------------------|------|--------------------|------|
|                  | n                  | %    | n                      | %    | n                    | %    | n                  | %    |
| Bình thường      | 3                  | 75,0 | 24                     | 63,2 | 49                   | 59,8 | 76                 | 61,3 |
| Hạn chế          | 1                  | 25,0 | 14                     | 36,8 | 33                   | 40,2 | 48                 | 38,7 |
| p                | < 0,05             |      |                        |      |                      |      |                    |      |

Kết quả bảng 3.9: Ở nữ công nhân dây chuyền phụ trợ thông khí phổi bình thường là 61,3%. Rối loạn thông khí hạn chế có tỷ lệ 38,7%, thấp nhất là nhóm có thâm niên công tác < 5 năm với tỷ lệ 25%, cao nhất là nhóm có thâm niên công tác > 10 năm tỷ lệ là 48%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

#### 4. BÀN LUẬN

Ngành may mặc là ngành còn non trẻ nhưng phát triển rất nhanh và mạnh tạo công ăn việc làm cho một nguồn lực rất lớn. Đặc biệt với Thái Bình là một tỉnh nông nghiệp đất chật, người đông, tình trạng dư thừa lao động phổ thông do đặc thù mùa vụ trong sản xuất nông nghiệp

lên tới hàng trăm nghìn người. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như nghiên cứu của Bùi Vinh Quảng khi nghiên cứu thực trạng môi trường lao động, sức khỏe và bệnh tật của nữ công nhân may Thái Bình độ tuổi của nữ công nhân từ 18 - 35 chiếm 94,2%. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Phạm Văn Dịu khi nghiên cứu môi trường lao động và sức khỏe công nhân 2 doanh nghiệp may tại Thái Bình, phần lớn công nhân trong độ tuổi 18 - 35 chiếm tỷ lệ 90%. Chỉ số hô hấp của nữ công nhân tỷ lệ thông khí phổi bình thường là 57,3% rối loạn thông khí phổi hạn chế là 43,7% không có nữ công nhân nào bị rối loạn thông khí tắc nghẽn và rối loạn thông khí hỗn hợp. Điều này cho thấy đây cũng là tác động của nghề nghiệp vì nữ công nhân hàng ngày phải làm việc liên tục ở tư thế cố định và tiếp xúc với bụi, ngoài ra còn có tiếng ồn, ánh sáng... Nữ công nhân may dây chuyền có rối loạn thông khí phổi chiếm tỷ lệ 45% và độ tuổi  $\geq 40$  có tỷ lệ 48,7%, nữ công nhân dây chuyền phụ trợ có rối loạn thông khí có tỷ lệ 38,7% và thâm niên công tác  $> 10$  năm có tỷ lệ 40,2%. Như vậy rối loạn thông khí ở nữ công nhân may dây chuyền cao hơn nữ công nhân dây chuyền phụ trợ. Vì nữ công nhân may dây chuyền phải làm việc ở tư thế ngồi, ngồi lâu như vậy thì khả năng trao đổi khí ở phổi giảm làm cho thông khí phổi giảm. Nữ công nhân may dây chuyền có chiều cao là  $154,95 \pm 5,09$  cm, còn nữ công nhân dây chuyền phụ trợ có chiều cao là  $156,72 \pm 4,87$  cm và cả hai đối tượng ở độ tuổi  $\geq 40$  và thâm niên công tác  $> 10$  năm rối loạn thông khí tăng cao hơn độ tuổi khác. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu của Bùi Thị Thu Hằng.

## 5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu về một số chỉ số hô hấp của 300 nữ công nhân lao động trực tiếp tại công ty may Việt Thái thành phố

Thái Bình, tỉnh Thái Bình chúng tôi có một số kết luận như sau

- Thông khí phổi bình thường ở nữ công nhân tỷ lệ 57,3%, rối loạn thông khí hạn chế 42,7%.

- Rối loạn thông khí hạn chế ở phổi theo độ tuổi ở nữ công nhân may dây tỷ lệ 45%, nữ công nhân dây chuyền phụ trợ tỷ lệ 38,7%. Rối loạn thông khí hạn chế tăng nhất ở độ tuổi  $\geq 40$ .

- Thông khí hạn chế phổi theo thâm niên công tác, ở nữ công nhân may dây tỷ lệ 44,4%, nữ công nhân may dây chuyền 38,7%. Rối loạn thông khí hạn chế tăng nhất với thâm niên công tác  $> 10$  năm.

- Không có nữ công nhân bị rối loạn thông khí tắc nghẽn và rối loạn thông khí hỗn hợp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Mai Anh và CS (2008). Bụi bông đối với công nhân ngành may. Phân viện nghiên cứu khoa học kỹ thuật bảo hộ lao động tại thành phố Hồ Chí Minh.

2. Bộ Y tế (2002). Tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành kèm theo Quyết định số 3733/2002/QĐ - BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002. Nhà xuất bản Y học.

4. Tạ Tuyết Bình (2003). Nghiên cứu biến đổi chức năng hô hấp ứng dụng trong xây dựng và giám định bệnh bụi phổi - bông. Báo cáo khoa học toàn văn. Hội nghị khoa học y lao động toàn quốc lần thứ V. Nhà xuất bản Y học. Trang 152 - 159.

5. Hoàng Thị Thúy Hà (2009). Thực trạng một số chứng bệnh thường gặp và yếu tố liên quan ở công nhân may Thái Nguyên. Luận văn thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên.

6. Đỗ Hàm (2007). Vệ sinh lao động và nghề nghiệp. Nhà xuất bản lao động - Xã hội - Hà Nội.

7. Bùi Thị Thu Hằng (2000). Nghiên cứu dung tích toàn phổi, dung tích cận chức năng, thể tích cận ở người bình thường và người hen phế quản lứa tuổi

20 - 40. Luận văn Thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội.

8. **Bùi Vinh Quảng (2010)**. Thực trạng môi trường lao động sức khỏe và bệnh tật của nữ công nhân may công ty Poongshin - vina tỉnh Thái Bình. Luận văn Thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Thái Bình.

9. **Al-Neaim YI, Gomes J, Lloyd OL (2001)**. "Respiratory illnesses and ventilatory function among workers at cement factory in a rapidly developing country". Jourual of oceuptional enviroumental medicine vol 45(9), pp 1008 - 1014.

10. **Dasgupta S, William D (2009)**. The impact of the economic crisis on women workers in Cambodia's garment sector, Seminar on poverty redution and Asian - Wide regional high - level meeting

on the impact of the Global economic slowdown on poverty and sustainable development in Asian and th Pacific, ILO Bangkok, pp. 1 - 4.

11. **Jason Lin (2005)**. Global health. Proceedings of the 21 st aminal conference of the Asia pacific oceuptional safety and health organization - Bali - Indonesia. pp 453-474

12. **John Birchall behaviornal management of safety (2007)**. Coference proceedings of 25 the Asia pacific occupational safety and health organization suntect singapore. pp 49 - 59.

## SUMMARY

### THE PERCENTAGE OF PULMONARY FUNCTIONAL DISORDER IN FEMALE WORKERS AT THE VIET THAI GARMENT COMPANY IN THAI BINH CITY

La Kim Chi<sup>1</sup>, Tran Hai Ly<sup>1</sup>, Tran Minh Hau<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hien<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Thai Binh Medical University

**Objectives:** The study assess the rate of pulmonary functional disorder in female workers at the Viet Thai garment company in Thai Binh city. **Subjects and methods:** The study is to directly analyze several respiration indices of 300 female workers at the Viet-Thai Garment Company in Thai Binh city, Thai Binh province. **Results:** the percentage of female workers with normal ventilatory index (57.3%) is higher than that of female workerswith restrictive ventilatory disorders (42.7%). There is no record of female workers with either obstructive ventilatory disorders or complex ventilatory disorders. The percentage of female workers with restrictive ventilatory disorders working in sewing lines is higher than that of those working in accessory parts. The prevalence of restrictive ventilatory disorders is highest among female workers over 40 years of age and with over 10 years of working experience.

**Keywords:** VC indices (Vt, IRV, ERV), FEV1, Tiffeneau, restrictive ventilatory disorders, obstructive ventilatory disorders, complex ventilatory disorders.