

ĐẶC ĐIỂM BỆNH BỤI PHỔI BÔNG CỦA CÔNG NHÂN TẠI CÁC XÍ NGHIỆP MAY QUÂN ĐỘI

NGUYỄN VĂN MUỖI - Bệnh viện Đa khoa Bình Tân

TÓM TẮT

Nghiên cứu về tình trạng sức khỏe, đo chức năng hô hấp cho 300 công nhân trực tiếp tiếp xúc với bụi bông. Kết quả như sau:

- Tỷ lệ tức ngực khó thở, đặc biệt là tức ngực khó thở vào ngày thứ hai ở công nhân tiếp xúc với bụi bông tương đối cao.

- Tỷ lệ rối loạn thông khí sau ca lao động tăng lên một cách đáng kể so với trước ca lao động có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tỷ lệ rối loạn thông khí tắc nghẽn sau ca lao động tăng so với trước ca lao động có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

- FEV1 đo sau ca lao động giảm > 200 ml so với trước ca lao động chiếm một tỷ lệ cao, thể hiện sau ca lao động sức cản đường thở tăng lên rõ rệt.

SUMMARY

The study about situation of health, pulmonary function test was carried out on 300 workers, which are exposed to cottondust, the results showed that:

The percentages of chest tightness and dyspnea, especially the chest tightness, dyspnea usually on the first day of work after a break increase higher.

The percentages of air disorder after the end of a first work shift are higher than the start of a first work shift ($p < 0.05$). The percentages of jammed air disorder after the end of a first work shift are higher than the start of a first work shift ($p < 0.05$).

If measured FEV1 at the start and end of a first work shift > 200 ml has high percentages, expression the increase of the air resistance at the end and at the start of a first work shift are significantly higher than.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sức khỏe và môi trường có quan hệ chặt chẽ với nhau. Môi trường sống, môi trường lao động là yếu tố thường xuyên tác động đến sức khỏe con người. Các

nhà khoa học còn nhấn mạnh rằng: sức khỏe là thước đo của môi trường. Điều đó thể hiện tính quan trọng của chất lượng môi trường đối với con người. Đối với môi trường lao động, chất lượng không khí có tầm quan trọng hàng đầu.

Ngày nay, sự ô nhiễm môi trường do bụi các loại có lẽ là mối quan tâm đầu tiên của cộng đồng dân cư ở các thành phố và đặc biệt là của người lao động trong rất nhiều ngành nghề khác nhau ở nước ta. Tuy nhiên, bụi silic, bụi bông là những loại gây bệnh lý nghề nghiệp gặp phổ biến nhất ở Việt Nam hiện nay. Xét về mức độ nguy hiểm đối với sức khỏe và khả năng làm giảm hoặc mất sức lao động, hai loại bụi này cũng chiếm vị trí đầu tiên. Bụi thực vật (chủ yếu là bụi bông, gai, đay) gây ra bệnh bụi phổi bông (Bysinosis), tỷ lệ mắc bệnh các mức độ có thể lên tới trên 8% (Lê Trung, 1997); theo Tạ Tuyết Bình và cs là trên 34%. Đó là loại bệnh lý nghề nghiệp đã được công nhận ở nước ta. Loại bụi này ngoài gây bệnh lý đặc trưng nói trên, còn gây ra các bệnh lý đa dạng khác cho đường hô hấp như: viêm phế quản, hen phế quản, viêm mũi, họng... Tỷ lệ gây bệnh nghề nghiệp và có tính chất nghề nghiệp do bụi bông gây ra liên quan đến nhiều yếu tố: nồng độ bụi, loại bụi, kích thước bụi, hình thái tiếp xúc, thời gian tiếp xúc, tính miễn cảm của từng cá thể, thậm chí cả giới tính...

Trên thế giới, bệnh bụi phổi bông gọi chung cho bệnh của công nhân tiếp xúc với bụi bông, bụi gai và bụi đay và được mô tả lần đầu tiên năm 1818. Ở nước ta, bệnh bụi phổi bông cũng mới được chú ý tới trong khoảng 15 năm gần đây. Đây là bệnh không gây các tổn thương thực thể ở cơ quan hô hấp mà gây ra tình

1. Kết khảo sát MTLĐ

Bảng 1: Kết quả đo bụi bông tại các đơn vị nghiên cứu

	Số phân xưởng tiến hành đo và số mẫu đo(n)		Số mẫu đo vượt tiêu chuẩn		Số mẫu đo đạt tiêu chuẩn	
	Số PX	Số mẫu	Số mẫu	$\bar{X} \pm SD$	Số mẫu	$\bar{X} \pm SD$
X20	6	60	15(25%)	1,3± 0,3	45(75%)	0,23± 0,09
X19	3	20	4(20%)		16(80%)	
X27/7	4	40	8(20%)		32(80%)	

(Tiêu chuẩn nồng độ bụi bông cho phép < 1mg/m³ kk).

Nhận xét: Số mẫu đo vượt tiêu chuẩn về sinh cho phép: 27 mẫu chiếm 22,5% tổng số mẫu đo. Mẫu đo vượt tiêu chuẩn VSCP có giá trị: 1,3±0,3

2. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

Bảng 2: Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

	Đặc điểm	Số lượng (n = 300)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	57	19%
	Nữ	243	81%
Tuổi đời	18-29 tuổi	25	8,4%
	30-39 tuổi	119	39,6%
	40-49 tuổi	143	47,7%
	≥ 50 tuổi	13	4,3%
Tuổi nghề	1- 5 năm	7	2,3%
	6-10 năm	33	11%
	11-15 năm	83	27,7%
	16-20 năm	38	12,7%
	21-25 năm	134	44,7%
	≥ 25 năm	5	1,6%

Nhận xét: -Tuổi trung bình của công nhân: 39,4 ± 6,6, công nhân ngành may có độ tuổi tương đối trẻ, phù hợp với công việc may mặc.

- Tuổi nghề trung bình của công nhân: 17,3 ± 5,6

3. Kết quả phỏng vấn về tình trạng sức khỏe.

Bảng 3: (Triệu chứng lâm sàng) hội chứng (ngày thứ hai) theo Schilling

Triệu chứng	Số lượng	Tỷ lệ
Tức ngực, khó thở	50	16,7%
Tức ngực khó thở ngày thứ 2, tuần có, tuần không (C _{1/2})	40	13,3%
Tức ngực khó thở ngày thứ 2 hàng tuần (C ₁)	6	2%
Tức ngực khó thở ngày thứ 2 và các ngày khác trong tuần (C ₂)	4	1,3%

Nhận xét: Tỷ lệ tức ngực khó thở của công nhân chiếm tỷ lệ cao (16,7%), chủ yếu là tức ngực khó thở ngày thứ 2, tuần có tuần không (C_{1/2}) chiếm 13,3% còn tỷ lệ C₁ và C₂ chiếm tỷ lệ thấp (2% và 1,3%)

4. Kết quả đo chức năng hô hấp

Bảng 4: Kết quả đo chức năng hô hấp đầu và sau ca lao động

Thời gian đo	Bình thường	Có rối loạn thông khí	
Đầu ca lao động(1)	276 (92%)	24 (8%)	p1-2 <0,05
Sau ca lao động(2)	252 (84%)	48(16%)	

Nhận xét: Tỷ lệ có RLTK đầu ca lao động: 8%, sau ca lao động tỷ lệ có RLTK tăng lên rõ rệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5: Đặc điểm RLTK của công nhân trước và sau ca lao động

Thời gian đo	Trước ca lao động		Sau ca lao động		
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	
Rối loạn thông khí hạn chế	8	2,7%	13	4,3%	$p > 0,05$
Rối loạn thông khí tắc nghẽn	6	2%	17	5,7%	$p < 0,05$
Rối loạn thông khí hỗn hợp	10	3,3%	18	6%	$p > 0,05$

Nhận xét: RLTK tắc nghẽn sau ca lao động tăng lên rõ rệt so với đầu ca có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), RLTK hạn chế và hỗn hợp sau ca lao động có tăng so với đầu ca nhưng không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 6: Trị số FEV1 đầu và cuối ca lao động vào ngày đầu tiên trong tuần.

	Số lượng	Tỷ lệ
Trị số FEV1 đầu ca LD so với trị số FEV1 cuối ca LD > 200ml	31	10,3%
Trị số FEV1 đầu ca LD so với trị số FEV1 cuối ca LD: 150- 199 ml	15	5%

Nhận xét: Sự giảm trị số FEV1 sau ca so với đầu ca lao động mức >200ml là cao đáng kể (10,3%).

BÀN LUẬN

1. Về môi trường lao động, đặc điểm của đối tượng nghiên cứu và kết quả phỏng vấn công nhân.

Đo 120 mẫu bụi bông tại 13 phân xưởng, có 27 mẫu vượt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép với giá trị $1,3 \pm 0,3$.

Kết quả nghiên cứu cho thấy trong các nhà máy may công nhân nữ (81%) chiếm tỷ lệ lớn hơn công nhân nam (19%), đó cũng là do đòi hỏi của tính chất công việc may mặc đòi hỏi phải khéo tay và có sự kiên trì, tỉ mỉ.

Tuổi đời công nhân chủ yếu tập trung trong khoảng từ 30- 49 tuổi, trên 50 tuổi chiếm tỷ lệ thấp (13%), tuổi trung bình của công nhân là: $39,6 \pm 6,6$

Tuổi nghề từ 21-25 năm tập trung số lượng công nhân lớn nhất (44,7%), tỷ lệ công nhân có tuổi nghề dưới 5 năm và trên 25 năm chiếm tỷ lệ thấp (2,3% và 1,6%). Đây là đội ngũ công nhân lành nghề và có kỹ năng kỹ xảo trong sản xuất. Tuổi nghề trung bình của công nhân là: $17,7 \pm 5,6$.

Số công nhân tức ngực, khó thở là 50 công nhân (16,7%), trong đó chủ yếu ở thể $C_{1/2}$ (40 công nhân chiếm tỷ lệ 13,3%), C_1 và C_2 chiếm 3,3%. Theo một số tác giả, nguyên nhân gây khó thở có thể là một chất gây co thắt phế quản trong bụi bông, nên bệnh bụi bông là biểu hiện của tình trạng dị ứng dạng khó thở, xuất hiện khi tiếp xúc lại với bụi sau ngày nghỉ hàng tuần. Kết quả này thấp hơn nghiên cứu của viện YHLĐ và VSMT tại một số nhà máy dệt bông, tỷ lệ mắc bệnh là khoảng 20- 30% (bệnh ở giai đoạn 1), 8% ở giai đoạn 2 và 2-3% ở giai đoạn 3 (theo T.T.Bình, 1999). Theo Trịnh Hồng Lân và cs (2003) khảo sát tình trạng bệnh bụi phổi bông ở một số xí nghiệp dệt tại thành

phố Hồ Chí Minh cho biết: số công nhân có tức ngực chiếm tỷ lệ cao, trong đó công nhân dệt sợi 52%, 25% ở máy sợi con. Công nhân có triệu chứng bệnh bụi phổi bông $C_{1/2}$ là 18,7%, các giai đoạn C_1 và C_2 là 6%. Theo Lê Trung (2002), nghiên cứu ở nhà máy dệt 8/3 trên 242 người phơi nhiễm với bụi bông thấy: 81% có triệu chứng tức ngực khó thở; $C_{1/2}$: 40%; C_1 : 19%. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các tỷ lệ là thấp hơn có thể do điều kiện lao động phần nào đã được cải thiện, người công nhân có ý thức tốt hơn trong việc chấp hành kỷ luật lao động và thấy rõ tác hại của bụi bông. Như vậy rõ ràng công nhân phơi nhiễm với bụi bông có tăng tỷ lệ tức ngực khó thở.

2. Về thay đổi chức năng hô hấp, sức cản đường thở trước và sau ca lao động.

Kết quả đo chức năng hô hấp trước và sau ca lao động có sự thay đổi, trước ca lao động: 276 công nhân có chức năng hô hấp bình thường (92%), sau ca lao động: 252 công nhân có chức năng hô hấp bình thường (84%), như vậy số công nhân có rối loạn chức năng hô hấp tăng từ 24 lên 48 trường hợp ($p < 0,05$). Theo Lê Trung khi nghiên cứu 242 công nhân ở nhà máy dệt 8/3: chức năng hô hấp bất thường đầu ca lao động là 8%, cuối ca tăng lên 12,2%. Theo Tạ Tuyết Bình, Phạm Ngọc Quý và cs (2003) khảo sát trên 430 công nhân tiếp xúc với bụi bông thấy: cuối ca lao động, số công nhân có chức năng hô hấp bình thường giảm 5,6% so với đầu ca. Rõ ràng bụi bông đã gây ra rối loạn chức năng hô hấp đối với công nhân khi tiếp xúc với bụi bông.

Sự biến đổi về rối loạn thông khí hạn chế, trước ca lao động có 8 trường hợp (2,7%) bị rối loạn, sau ca lao động tăng lên 13 trường hợp (4,3%) (với $p > 0,05$). Biến đổi về rối loạn thông khí tắc nghẽn, trước ca lao động có 6 trường hợp (2%) tăng lên 17 trường hợp (5,7%) sau ca lao động ($p < 0,05$). Rối loạn thông khí hỗn hợp tăng từ 10 trường hợp (3,3%) trước ca lao động lên 18 trường hợp (6%) sau ca lao động ($p > 0,05$). Theo Trịnh Hồng Lân và cs (2003) khảo sát tình trạng bệnh bụi phổi bông ở một số xí nghiệp dệt: sau ca lao động có hội chứng tắc nghẽn là 6%, hội chứng hạn chế là 10%, hội chứng rối loạn thông khí hỗn hợp là 12,4% so với đầu ca. Bụi bông gây ra rối loạn thông khí và chủ yếu là rối loạn thông khí tắc nghẽn do có thể trong bụi bông có các chất gây co thắt phế quản, hoặc những chất làm hẹp các phế quản nhỏ bằng sự co cơ hay do phù nề niêm mạc đường hô hấp. Trong nghiên cứu này, sau ca lao động có sự tăng lên đáng kể của những trường hợp có hội chứng rối loạn thông khí tắc nghẽn ($p < 0,05$).

Trị số FEV1 đo vào thời điểm trước và sau ca lao động trong ngày đầu tiên của tuần chúng tôi thấy rằng có 31 trường hợp (10,3%) có FEV1 giảm >200 ml, như vậy có 10,3% số công nhân tiếp xúc với bụi bông sau ca lao động có sức cản đường thở tăng đáng kể. Theo Lê Trung, việc triển khai đo chức năng hô hấp vào đầu và cuối ca lao động của ngày đầu tiên sau nghỉ cuối tuần để đánh giá sự suy giảm thể tích thở ra tối đa giầy là rất có giá trị.

KẾT LUẬN

Khảo sát môi trường lao động, đo nồng độ bụi bông, khảo sát sức khỏe bệnh tật, đo chức năng hô hấp trước và sau ca lao động cho 300 công nhân tại X20, X19, X27/7, thu được kết quả:

- Nồng độ bụi bông trong không khí ở môi trường lao động tại một số phân xưởng vượt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép. Có 27 mẫu đo vượt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép, chiếm 22,5% tổng số mẫu đo, phân bố rải rác ở tất cả các phân xưởng.

- Tỷ lệ có triệu chứng lâm sàng của bệnh bụi phổi bông (tức ngực khó thở): 16,7%, chủ yếu là thể nhẹ $C_{1/2}$ chiếm 13,3%, C_1 và C_2 chiếm tỷ lệ thấp

- Tỷ lệ rối loạn thông khí:

. Tỷ lệ có RLTK sau ca lao động tăng lên một cách đáng kể so với trước ca lao động có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

. Tỷ lệ rối loạn thông khí tắc nghẽn sau ca lao động tăng so với trước ca lao động có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

. Mức giảm FEV1 > 200 ml sau ca lao động so với trước ca lao động chiếm một tỷ lệ khá cao, chứng tỏ sau ca lao động sức cản đường thở tăng lên rõ rệt. Đây là minh chứng rõ ràng và khách quan của sự ảnh hưởng bụi bông lên chức năng hô hấp của người lao động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ y tế (1997): Hướng dẫn giám định 21 bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm- Viện giám định y khoa, Hà Nội.

2. Nguyễn Khắc Hải: Điều tra khảo sát tình hình ô nhiễm môi trường lao động và sức khỏe của người lao động ở một số xí nghiệp quốc phòng có công nghệ mới, biện pháp khắc phục- Đề tài nghiên cứu khoa học cấp nhà nước, 1999, 31-56.

3. Nguyễn Liễu: Tình hình môi trường lao động, sức khỏe, bệnh nghề nghiệp của người lao động trong các xí nghiệp quốc phòng hiện nay- Tạp chí y học quân sự, số 5/2001, 28-30.

4. Trịnh Hồng Lân (2002): □Thực trạng môi trường lao động và tình hình bệnh bụi phổi bông tại một số doanh nghiệp ngành dệt sợi tại thành phố Hồ Chí Minh□, báo cáo tại hội nghị Quốc tế Y học lao động và vệ sinh môi trường lần 1

5. Lê Trung (2001): Các bệnh hô hấp nghề nghiệp- Nhà xuất bản y học, Hà Nội.

6. Chattopadhyay BP, Saiyed HN, Alam J, Roy SK, Thakur S, Dasgupta, TK (1999) Inquiry into occurrence of Byssinosis in Jute mill workers. J Occup Hlth 41, 225□ 31.

7. National Institute of Occupational Health. (Regional Occupational Health Centre [E] Annual Report, 1994□ 1995.

8. Popa V, Gavrilescu N, Preda N, Teculescu D, Plecias M, Cristea M (1969) An investigation of allergy in byssinosis sensitization to cotton, hemp, flax and jute antigens. Brit J Ind Med 26, 101□8.