# NGHIÊN CỨU SỰ BIẾN ĐỔI CHỨC NĂNG THÔNG KHÍ PHỔI CỦA BỆNH NHÂN SILICOSIS SAU TẬP DƯỠNG SINH KHÍ CÔNG

**PHẠM THÚC HẠNH**

**TÓM TẮT**

*Silicosis là một bệnh có tỷ lệ mắc cao nhất trong các bệnh nghề nghiệp. Hiện nay vẫn chưa có thuốc đặc hiệu để điều trị nguyên nhân nên việc tập luyện để phục hồi chức năng hô hấp cho bệnh nhân là rất quan trọng. Trong đề tài này chúng tôi nghiên cứu trên 160 bệnh nhân Silicosis mắc các thể bệnh p, q ở mức độ nhẹ và vừa. Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm: Nhóm tập Dưỡng sinh khí công 83 bệnh nhân trong đó có 75 nam, 8 nữ; Nhóm không tập dưỡng sinh khí công 77 bệnh nhân, 70 nam, 7 nữ.*

*Kết quả cho thấy 83 bệnh nhân tập Dưỡng sinh khí công chức năng thông khí phổi tăng lên rõ rệt ($p<0.05$), còn 77 bệnh nhân không tập sự thay đổi là không khác biệt ($p>0.05$).*

*Từ khóa: Silicosis, Dưỡng sinh khí công*

**SUMMARY**

*Silicosis is an disease that account highest catched-disease rate in group of occupational disease. Until now, it is undiscovered any specific medicine to treat so it is important to do exercise aim at recovering respiratory function for patients. In order to fulfilled this scientific subject, we have already studied 160 Silicosis patients who catched disease under form of p, q at mild and moderate level. This reseach of patients is divided into two group: Group that do Qicong exercise consist of 83 patients. Of which there are 75 male and 8 female. Group that do not Qicong exercise consist of 77 patients. Of which there are 70 male and 7 female.*

*The result showed the respiratory function increase ($p<0.05$) for 83 patients who do Qicong exercise and there were not changes ($p>0.05$) for other 77 patients who did not Qicong exercise.*

*Keywords:Silicosis, Qicong exercise*

**ĐẶT VẤN ĐỀ:**

Bệnh bụi phổi silic là bệnh phổi nghề nghiệp do hít vào phổi bụi có bioxyt silic hoặc silic tự do, có đặc điểm là xơ phổi nốt kín đáo, về sau là xơ phổi khối và suy chức năng hô hấp.

Ở Đức chỉ riêng năm 1994 đã có 3274 ca bệnh. Ở Nhật Bản, Úc, Pháp có từ 300-1000 ca hàng năm. Năm 1983 ở Anh có 1538 ca. ở Trung Quốc cho đến năm 1995 có 518.155 ca, trong đó từ năm 1991-1995 có tới 29.274 ca. Nam Phi có khoảng 1 triệu người mắc bệnh trong số công nhân khai thác mỏ.

Ở nước ta, đến năm 1994 bệnh silicosis chiếm 86,2% trong tổng số các bệnh nghề nghiệp. Năm 1997

theo Viện Y học lao động và vệ sinh môi trường gần 1000 trường hợp bệnh bụi phổi silic được giám định. Trung bình hàng năm có khoảng 500 trường hợp bệnh bụi phổi silic mới được giám định. Cho đến năm 1999 có khoảng 10000 trường hợp bệnh nghề nghiệp được xác định và giám định thì có tới 9000 trường hợp bệnh bụi phổi silic, chiếm 89.7%, trong đó 33.7% ở ngành than, 30.6% ở ngành cơ khí luyện kim, 9.7% ở ngành xây dựng, 7.5% ở các ngành sành, sứ, thuỷ tinh, 2.6% ở ngành giao thông, 1.7% ở ngành hoá chất...

Bệnh bụi phổi silic là bệnh không hồi phục, hiện nay chưa có thuốc điều trị đặc hiệu. Nên việc tập luyện nhằm cải thiện chức năng hô hấp cho bệnh nhân là rất quan trọng. Trong đề tài này chúng tôi dùng phương pháp Dưỡng sinh khí công (DSKC) của khoa YHDT Trường Đại học y Hà nội nhằm:

- Nghiên cứu sự biến đổi chức năng thông khí phổi (CNTKP) của bệnh nhân silicosis trước và sau tập DSKC.
- Khảo sát tác dụng không mong muốn của phương pháp DSKC.

**ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU :**

**1. Đối tượng nghiên cứu:**

- Gồm 160 bệnh nhân chẩn đoán xác định là silicosis chia thành 2 nhóm: Nhóm tập DSKC 83 bệnh nhân và nhóm không tập DSKC 77 bệnh nhân..
- Không nhận bệnh nhân silicosis có biến chứng lao phổi hoặc sức khoẻ quá yếu không tập luyện được.
- Loại trừ bệnh nhân bỏ dở từ 3 buổi trở lên, bệnh nhân có biến chứng trong quá trình tập, không kiểm tra lại sức khoẻ sau tập luyện.

**2. Phương pháp nghiên cứu :**

- Khám sức khoẻ chung.
- Đo CNTKP bằng máy Spirometer ST-250 của hãng Fukuda Nhật Bản, trước và sau theo dõi theo tiêu chuẩn kỹ thuật của Việt Nam có tham khảo tiêu chuẩn của Cộng đồng than thép Châu Âu (ECCS).
- Các chỉ tiêu theo dõi: VC, FVC, FEV1, FEV1%T, MEFR, MMEF, PEF, Vmax75, 50, 25 và MVV.
- Nhóm chứng: không tập DSKC.
- Nhóm tập: bệnh nhân tập bài DSKC của Khoa y học dân tộc Trường Đại học y Hà Nội, mỗi ngày 1 lần, mỗi lần 45-60 phút, liên tục trong 30 ngày.
- Kiểm tra lại CNTKP sau đợt tập.
- Số liệu thu được, được sử lý theo phương pháp thống kê y học, so sánh trước sau test student.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU:**

**1. Phân bố đối tượng nghiên cứu:**

Bảng 1: Phân bố đối tượng nghiên cứu.

| Bệnh nhân | Nam | Nữ | Tuổi tb | Cao tb | Cân nặng tb |
|---|---|---|---|---|---|
| Nhóm tập n =83 | 75 | 8 | 42,6 | 1,63 | 53,7 |
| Nhóm không tập n =77 | 70 | 7 | 42,5 | 1,63 | 54,7 |

Nhận xét: - Bệnh nhân ở hai nhóm đồng đều về tuổi, chiều cao, cân nặng.

**2. Kết quả nghiên cứu:**

***2.1. Sự thay đổi chức năng thông khí phổi:***

Đo CNTKP nhóm chứng không tập DSKC có kết quả được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2: CNTKP bệnh nhân silicosis của nhóm chứng.

| CNTKP | CNTKP b/n $\bar{X} \pm SD$ | Lý thuyết $\bar{X} \pm SD$ | % lý thuyết $\bar{X} \pm SD$ |
|---|---|---|---|
| VC | 3,69 ± 0,56 | 4,03 ± 0,50 | 91,79 ± 10,38 |
| FVC | 3,69 ± 0,55 | 3,87 ± 0,46 | 95,70 ± 10,21 |
| FEV1 | 3,04 ± 0,44 | 3,23 ± 0,37 | 94,17 ± 9,80 |
| FEV1%T | 82,74 ± 5,86 | 79,73 ± 1,12 | 103,76 ± 6,86 |
| MMEF | 3,12 ± 0,66 | 3,99 ± 0,33 | 78,14 ± 14,87 |
| PEF | 8,38 ± 1,56 | 8,18 ± 0,76 | 102,35 ± 15,29 |
| V75% | 7,15 ± 1,56 | 7,07 ± 0,59 | 101,1 ± 19,79 |
| V50% | 3,79 ± 0,77 | 4,48 ± 0,33 | 84,58 ± 16,37 |
| V25% | 1,34 ± 0,36 | 1,81 ± 0,21 | 73,89 ± 17,55 |
| MVV | 96,13 ± 25,27 | 140,00 ± 18,81 | 68,88 ± 16,08 |

Nhận xét:

- Dung tích sống VC = 91,79%, dung tích sống thở mạnh FVC =95,70% so với số lý thuyết điều đó chứng tỏ hầu hết các đối tượng không có thông khí hạn chế.
- Các lưu lượng FEV1, V75, V50, MMEF, V25 lần lượt bằng 94,17%, 101,10%, 84,58%, 78,14%, 73,89% so với số lý thuyết điều đó chứng tỏ các đối tượng đã chọn có thông khí tắc nghẽn ở các phế quản nhỏ.
- MVV = 68,88% so với lý thuyết chứng tỏ khả năng hô hấp tối đa giảm.

Bằng phương pháp so sánh tự đối chứng CNTKP trước và sau của nhóm chứng có kết quả ở Bảng 3.

Bảng 3 : Sự thay đổi CNTKP trước và sau 30 ngày của nhóm chứng:

| CNTKP | | Trước $\bar{X} \pm SD$ | Sau $\bar{X} \pm SD$ | P |
|---|---|---|---|---|
| VC | Số đo | 3,69 ±0,56 | 3,88±0,55 | P >0.05 |
| | %LT | 91,79±10,38 | 96,37±10,41 | |
| FVC | Số đo | 3,69±0,55 | 3,68 ± 0,53 | P >0.05 |
| | %LT | 95,70±10,21 | 95,33±10,36 | |
| FEV1 | Số đo | 3,04±0,44 | 3,02±0,48 | P >0.05 |
| | %LT | 94,17±9,80 | 93,63±10,57 | |
| FEV1%T | Số đo | 82,74±5,86 | 82,09 ±7,72 | P >0.05 |
| | %LT | 103,76±6,86 | 102,92± 9,05 | |
| MMEF | Số đo | 3,12±0,66 | 3,07±0,69 | P >0.05 |
| | %LT | 78,14±14,87 | 76,64±15,73 | |
| PEF | Số đo | 8,38±1,56 | 8,42±1,46 | P >0.05 |
| | %LT | 102,35±15,29 | 102,82±14,21 | |
| V75% | Số đo | 7,15±1,56 | 7,07 ±1,60 | P >0.05 |
| | %LT | 101,1±19,79 | 99,88±20,34 | |
| V50% | Số đo | 3,79±0,77 | 3,74±0,79 | P >0.05 |
| | %LT | 84,58±16,37 | 83,50± 16,69 | |
| V25% | Số đo | 1,34±0,36 | 1,31± 0,36 | P >0.05 |
| | %LT | 73,89±17,55 | 72,10±17,56 | |
| MVV | Số đo | 96,13±25,27 | 98,06±20,07 | P >0.05 |
| | %LT | 68,88±16,08 | 70,39±12,88 | |
| MEFR | | 7.02 ±1.59 | 7,09±1,55 | P >0,05 |

Nhận xét:

- Các thông số VC, FVC, FEV1, FEV1/VC, MEFR,

MMEF, PEF, V75, V50, V25, MVV đều không tăng (với p>0,05).

- VC, FVc không tăng điều đó cho thấy thể tích phổi không tăng.
- PEF, MEFR, V75, MMEF không tăng, thể hiện khả năng huy động tối đa chức năng thông khí không tăng lên.
- MVV không tăng thể hiện thông khí tối đa không đổi.
- Sau 30 ngày chức năng thông khí phổi ở nhóm chứng không thay đổi rõ rệt.

Nghiên cứu CNTKP của nhóm bệnh nhân Silicosis trước tập DSKC có kết quả ở Bảng 4.

Bảng 4: CNTKP bệnh nhân Silicosis của nhóm tập DSKC.

| CNTKP | CNTKP b/n 8 ± SD | Lý thuyết 8 ± SD | % lý thuyết 8 ± SD |
|---|---|---|---|
| VC | 3,69 ± 0,54 | 4,04 ± 0,48 | 89,23 ± 10,28 |
| FVC | 3,58 ± 0,53 | 3,87 ± 0,44 | 92,60 ± 10,34 |
| FEV1 | 2,83 ± 0,44 | 3,24 ± 0,35 | 87,61 ± 10,81 |
| FEV1%T | 79,05 ± 6,40 | 79,71 ± 0,94 | 99,17 ± 7,94 |
| MMEF | 2,74 ± 0,67 | 3,99 ± 0,27 | 68,64 ± 15,53 |
| PEF | 7,57 ± 1,50 | 8,17 ± 0,75 | 92,38 ± 16,14 |
| V75% | 6,35 ± 1,63 | 7,07 ± 0,58 | 89,49 ± 21,29 |
| V50% | 3,42 ± 0,89 | 4,48 ± 0,29 | 76,15 ± 19,08 |
| V25% | 1,19 ± 0,31 | 1,81 ± 0,17 | 65,81 ± 17,46 |
| MVV | 85,30 ± 24,77 | 136,28 ± 18,45 | 62,69 ± 16,76 |

Nhận xét:

- Dung tích sống VC = 89,23%, dung tích sống thở mạnh FVC =92,60% so với số lý thuyết điều đó chứng tỏ hầu hết các đối tượng không có thông khí hạn chế.
-Các lưu lượng FEV1, MMEF, V75, V50, V25, lần lượt bằng 87,61%, 68,64%, 89,49%, 76,15%, 65,81%, so với số lý thuyết điều đó chứng tỏ các đối tượng đã chọn có thông khí tắc nghẽn chủ yếu ở các phế quản nhỏ.
- MVV = 62,69% so với lý thuyết chứng tỏ khả năng hô hấp tối đa giảm.

Để nghiên cứu tác dụng của DSKC chúng tôi so sánh CNTKP của bệnh nhân trước và sau tập có kết quả ở Bảng 5.

Bảng 5 : Sự thay đổi CNTKP trước và sau tập của nhóm tập DSKC:

| CNTKP | | Trước tập 8 ± SD | Sau tập 8 ±SD | P |
|---|---|---|---|---|
| VC | Số đo | 3,59±0,54 | 3,88± 0,55 | P <0,05 |
| | %LT | 89,23±10,28 | 96,37± 0,41 | |
| FVC | Số đo | 3,58 ±0,53 | 3,84 ± 0,52 | P <0,05 |
| | %LT | 92,60±10,34 | 99,33 ± 9,92 | |
| FEV1 | Số đo | 2,83 ±0,44 | 3,09 ± 0,43 | P <0,05 |
| | %LT | 87,61±10,81 | 95,37 ± 10,98 | |
| FEV1% T | Số đo | 79,05±6,40 | 80,15 ± 6,25 | P <0,05 |
| | %LT | 99,17±7,94 | 100,55 ±7,66 | |
| MMEF | Số đo | 2,74±0,67 | 3,07 ± 0,71 | P <0,05 |
| | %LT | 68,64 ±15,53 | 76,78±17,35 | |
| PEF | Số đo | 7,57± 1,50 | 8,53 ± 1,52 | P <0,05 |
| | %LT | 92,38±16,14 | 104,14 ±15,89 | |
| V75% | Số đo | 6,35±1,63 | 7,07 ± 0,58 | P <0,05 |
| | %LT | 89,49±21,29 | 97,76 ± 21,83 | |
| V50% | Số đo | 3,42±0,89 | 3,76 ± 0,89 | P <0,05 |
| | %LT | 76,15±19,08 | 84,14 ± 20,11 | |
| V25% | Số đo | 1,19± 0,31 | 1,81 ± 0,17 | P <0,05 |
| | %LT | 65,81 ±17,46 | 72,93 ± 20,03 | |
| MVV | Số đo | 85,30 ± 24,77 | 95,47 ± 22,13 | P <0,05 |
| | %LT | 62,69 ±16,76 | 70,30 ± 14,90 | |
| MEFR | | 6,33 ±1,65 | 6,94 ±1,81 | P <0,05 |

Nhận xét:

- Các thông số VC, FVC, FEV1, FEV1/VC, MEFR, MMEF, PEF, V75, V50, V25, MVV sau tập đều tăng so với trước tập có ý nghĩa thống kê với p<0.05.
- VC, FVc tăng điều đó cho thấy thể tích phổi đã tăng lên sau tập.
- PEF, MEFR, V75, MMEF tăng, thể hiện khả năng huy động tối đa chức năng thông khí tăng lên sau tập.
- MVV tăng thể hiện tăng thông khí tối đa.
- Sau tập DSKC 30 ngày chức năng thông khí phổi thay đổi rõ rệt.

**2.2. Khảo sát tác dụng không mong muốn của phương pháp:**

- Trong những ngày đầu tập luyện (từ ngày thứ 1 đến ngày thứ 4) bệnh nhân cảm thấy hơi mệt mỏi, đau nhẹ các cơ.. Nhưng các triệu chứng này sẽ dần hết sau ngày thứ 5. Từ khi hướng dẫn phương pháp DSKC cho bệnh nhân silicosis chúng tôi chưa gặp một biến chứng nào.

**BÀN LUẬN:**

- Bệnh nhân ở hai nhóm đồng đều về tuổi, chiều cao, cân nặng, đa số bệnh nhân không có thông khí hạn chế. Cả hai nhóm đa số bệnh nhân có thông khí tắc nghẽn ở các phế quản nhỏ.
- Tăng VC, FVC ở nhóm tập điều đó chứng tỏ phương pháp tập DSKC sau 30 ngày có tác dụng tăng khả năng tối đa của một lần hô hấp và tăng khả năng chứa đựng của phổi.
- FEV1 tăng là do tăng thể tích phổi và một phần do tăng tính đàn hồi và độ thông thoáng đường dẫn khí thể hiện có tăng của lưu lượng tối đa quãng giữa FVC là MMEF, V75 và những lưu lượng ở những thể tích phổi 50, 25.
- Các thông số MEFR, PEF, V75 tăng lên so với trước tập điều đó thể hiện khả năng huy động tối đa của chức năng thông khí tăng lên rõ rệt.
- MVV tăng lên ở nhóm tập thể hiện tăng khả năng thông khí tối đa.
- Theo dõi trong quá trình tập luyện chúng tôi chưa thấy có một biến chứng nào xảy ra, theo chúng tôi DSKC phù hợp cho việc phục hồi chức năng hô hấp cho bệnh nhân bụi phổi.

**KẾT LUẬN:**

- Chức năng thông khí phổi của bệnh nhân silicosis tăng lên rõ rệt kể cả thể tích cũng như lưu lượng ở nhóm tập. Như vậy sau 30 ngày tập DSKC đã làm cải thiện một cách đáng kể CNTKP.

- DSKC là phương pháp tập an toàn cho bệnh nhân Silicosis.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**


1. Hoàng Bảo Châu - *Phương pháp xoa bóp y học dân tộc. NXBYH 1988.*

2. Nguyễn Thị Chỉnh, Trịnh Bỉnh Dy: *Thăm dò chức năng thông khí. Bệnh học lao và bệnh phổi. NXB Y học 1996, tập 2 44-58.*

3.Trần Đăng Dong - *Nghiên cứu biến đổi hình thái và chức năng phổi do tiếp xúc với bụi silic. Luận án phó tiến sỹ khoa học y dược 1988.*

4. Trịnh Bỉnh Dy, Nguyễn Văn Tường: *Thăm dò chức năng hô hấp. Một số thăm dò chức năng sinh lý. NXB Y học 1993, 14-54.*

5. Dương Xuân Đạm - *Nghiên cứu một phương pháp dưỡng sinh đối với người cao tuổi. Luận án phó tiến sỹ khoa học y dược 1996.*

6. Nguyễn Đình Hường, Trịnh Bỉnh Dy, Nguyễn Văn Tường, Trần Thị Dung: *Tổng kết 25 năm nghiên cứu thông khí phổi. Báo cáo hội nghị chức năng hô hấp tại viện lao và bệnh phổi 10/6/1996.*

7. Nguyễn Văn Hưởng - *Phương pháp dưỡng sinh, Trung ương hội y học cổ truyền Việt Nam năm 1996.*

8. Bùi Xuân Tám: *Các hội chứng rối loạn thông khí phổi. Bài giảng bệnh học nội khoa sau đại học. Học viên quân y 1991, tập 1, 200-206.*

9. Lê Bá Thúc: *Nghiên cứu thông khí phổi người bình thường và bệnh nhân mắc một số bệnh phế quản. Luận án phó tiến sỹ khoa học y dược 1996.*

10. Lê Trung: *Bệnh bụi phổi silic nghề nghiệp. NXB Y học 1990*

11. Viện YHLĐ & VSMT: *Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn vệ sinh môi trường. đề tài cấp nhà nước 2000-2002.*

12. Beers M.H., Berkow R : *Silicosis in the Merck manual of diagnosis and therapy, 17th Ed, Mecrk research laboratories, USA 1999, 620-622.*