

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ YẾU ẢNH HƯỞNG TỚI CHỨC NĂNG HÔ HẤP Ở NAM GIỚI ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Đỗ Đức Thuần¹, Lê Văn Quân², Nguyễn Thanh Hà Tuấn³,
Phạm Ngọc Thảo²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến chức năng hô hấp ở đối tượng nam giới, trưởng thành. **Phương pháp:** tổng số 45 bệnh nhân độ tuổi từ 20 tới 48, tiền sử không mắc các bệnh lý hô hấp đi kiểm tra sức khỏe định kỳ về chức năng hô hấp tại Bệnh viện Quân y 103 được thu thập từ tháng 2/2022 tới tháng 5/2022. Chức năng hô hấp của bệnh nhân được đánh giá bằng phương pháp đo hô hấp ký. Tương quan hạng pearson hoặc kiểm định Independent Samples T-Test được sử dụng để đánh giá mối liên quan giữa chỉ số đánh giá chức năng hô hấp với tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, tình trạng hút thuốc của bệnh nhân. **Kết quả:** Giá trị trung bình của FVC (lít) và FEV1 (lít/giây) là 4.2 và 3.7 với giá trị trung bình của chỉ số Gaensler là 88.2%. Giá trị trung bình của FEV3 và FEV6 là 4.1 lít/giây và giá trị trung bình của FEF 25-75%, FEF 200-1200, PEF là 4.5, 6.9, 7.7 lít/ giây. Tuổi có tương quan nghịch với chỉ số Gaensler, FEF25-75% (lít/giây). Ngược lại, cân nặng có mối tương quan thuận với FVC (lít), FEV1 (lít/giây), FEV3 (lít/ giây), FEV6 (lít/giây) và chiều cao có mối tương quan thuận với FVC (lít), FEV1 (lít/giây), FEF 25-75% (lít/giây), FEV3 (lít/giây), FEV6 (lít/giây), FEF 200-1200 (lít/giây). Giá trị trung bình chỉ số Gaensler, FEF 25-75% (lít/giây), FEF 25-75% (%), lưu lượng đỉnh (%) ở nhóm có hút thuốc thấp hơn so với nhóm không hút thuốc. **Kết luận:** Tuổi, chiều cao, cân nặng và tình trạng hút thuốc ảnh hưởng đến chức năng hô hấp của nam giới trưởng thành độ từ 18 tới 48 tuổi.

Từ khóa: Hô hấp ký, chức năng hô hấp, yếu tố ảnh hưởng, nam giới.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thăm dò chức năng hô hấp là một xét nghiệm được thực hiện rộng rãi trong y học, đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong chuyên ngành hô hấp. Đo chức năng hô hấp được sử dụng để hỗ trợ chẩn đoán rối loạn tắc nghẽn đường thở, rối loạn thông khí hạn chế, đánh giá mức độ nghiêm trọng và tiên lượng, xác định các yếu tố nguy cơ trước phẫu thuật, hay theo dõi sự phát triển bình thường của phổi, phát hiện sớm các bệnh lý liên quan đến suy giảm chức năng

phổi. Kết quả của đo chức năng hô hấp được tính toán dựa trên kết quả của bệnh nhân thực hiện được, so sánh với các giá trị tham chiếu. Do đó, độ chính xác của kết quả thăm dò chức năng hô hấp phụ thuộc vào các giá trị tham chiếu của phép đo hô hấp sử dụng [1]. Điều này đặt ra yêu cầu xây dựng các giá trị tham chiếu về thông số đánh giá chức năng hô hấp đối với mỗi chủng tộc không chỉ Việt nam mà còn ở các nước trên thế giới.

Bên cạnh đó, việc xác định được các yếu tố ảnh hưởng lên chức năng hô hấp đóng vai trò rất lớn trong dự phòng, đánh giá và tiên lượng bệnh nhân trong quá trình điều trị các bệnh lý liên quan tới hô hấp [2]. Do vậy, trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành khảo sát các chỉ số đánh giá chức năng hô hấp và các yếu tố liên quan ở nam giới khỏe mạnh có độ tuổi từ 18 tới 48 đến khám tại Bệnh viện Quân y 103. Kết quả nghiên cứu đóng góp vào dữ liệu về giá trị tham chiếu các chỉ số đánh giá chức năng

¹Bộ mônThần Kinh, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

²Bộ môn-khoa Chẩn đoán Chức năng, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

³Bộ môn- khoa Y học cổ truyền, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

Tác giả thực hiện chính và chịu trách nhiệm khoa học: **Phạm Ngọc Thảo**

Email: phamngocthaovmmu@gmail.com

Ngày tiếp nhận: 01/12/2022

Ngày phản biện: 27/2/2023

Ngày chấp nhận đăng: 30/3/2023

hô hấp và các yếu tố liên quan ở nam giới trưởng thành Việt nam.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên 45 đối tượng là nam giới đến khám và kiểm tra sức khỏe tại khoa Chẩn đoán Chức năng, Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 2/2022 đến tháng 5/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- + Người bệnh không có tiền sử các bệnh lý về hô hấp.
- + Người bệnh không tiếp xúc với các yếu tố như bụi, silic
- + Người bệnh từ 18 tuổi trở lên.
- + Được hướng dẫn và thực hiện được kĩ thuật đo chức năng hô hấp.
- + Người bệnh tự nguyện tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Người bệnh từ chối tham gia nghiên cứu
- + Người bệnh có tiền sử bị bệnh hô hấp như: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, giãn phế nang, hen phế quản, bụi phổi, Covid-19...
- + Người bệnh có tiền sử can thiệp vào lồng ngực, phổi.
- + Người bệnh gù vẹo cột sống, biến dạng lồng ngực.
- + Người bệnh không thực hiện được kĩ thuật đo chức năng hô hấp.

Các thông tin về độ tuổi, học vấn, thu nhập cá nhân, tình trạng hút thuốc lá, uống rượu bia, tiền sử bệnh nền, tiền sử tiếp xúc với các yếu tố như bụi, silic của bệnh nhân được thu thập.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

2.3. Đánh giá chức năng hô hấp

Chức năng thông khí của phổi được đánh giá bằng hệ thống đo hô hấp ký Care Fusion (Mỹ, sản xuất 2013). Quy trình đo

chức năng hô hấp dựa trên hướng dẫn quy trình kỹ thuật nội khoa, chuyên ngành hô hấp của Bộ Y tế 2014 và quy trình đo chức năng hô hấp của Bệnh viện Quân y 103. Trước khi tiến hành đo chức năng hô hấp, bệnh nhân được đo chiều cao, cân nặng.

Các thông số đánh giá chức năng hô hấp bao gồm: dung tích sống gắng sức (FVC), thể tích thở ra tối đa giây đầu tiên (FEV1), Tỷ lệ FEV1/FVC (chỉ số Gaensler), thể tích thở ra tối đa trong 3 giây đầu tiên sau khi hít vào hết sức (FEV3), thể tích thở ra tối đa trong 6 giây sau khi hít vào hết sức (FEV6), lưu lượng thở ra gắng sức trong khoảng 25-75% hay lưu lượng trung bình thể hiện lưu lượng khí tối đa trong đoạn 25-75% của FVC (Force Expiratory Flow at 25-75% - FEF 25-75%), lưu lượng đỉnh (Peak Expiratory Flow: PEF), FEF 200 – 1200: lưu lượng thở ra trung bình giữa 200 ml đầu tiên và 1200 ml của FVC. Các thông số được tính toán tự động và xuất ra dưới dạng đơn vị lít và % theo giá trị tham chiếu Knudson đối với người châu Á [3].

2.4. Phân tích số liệu

Phần mềm phân tích thống kê IBM SPSS version 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, Mỹ) được sử dụng phân tích số liệu. Mối liên quan giữa các thông số đánh giá chức năng thông khí phổi và tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, tình trạng hút thuốc lá được phân tích bằng tương quan hạng pearson đối với biến liên tục và kiểm định Independent Samples T-Test đối với biến phân loại. Giá trị $p < 0.05$ được xác định có ý nghĩa thống kê.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu

Bệnh nhân được giải thích trước khi tham gia nghiên cứu và tự nguyện tham gia khảo sát. Các thông tin của bệnh nhân và kết quả khảo sát của bệnh nhân được bảo mật.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Đơn vị	Mean (SD), N[%]
Tuổi	Năm	23.2 (4.8)
Học vấn	Năm	10.6 (3.9)
Hút thuốc lá (% có)	%	14 [31.1]
Uống rượu, bia (% có)	%	43 [95.6]
Tiền sử bệnh nền (% có)	%	19 [32.2]
Chiều cao	cm	169.2 (4.4)
Cân nặng	kg	65.5 (7.2)
BMI		22.8 (2.1)

N: Số đối tượng, BMI: Chỉ số khối cơ thể, Mean: giá trị trung bình, SD: Độ lệch chuẩn

Độ tuổi trung bình (năm) và học vấn (lớp) của đối tượng nghiên cứu là 23.2 và 10.6. Trong tổng số đối tượng tham gia nghiên cứu có 31.1% đối tượng nghiên cứu có hút thuốc lá và 95.6% đối tượng có uống rượu bia. Giá trị trung bình về chiều

cao và cân nặng lần lượt là 169.2 cm và 65.5 kg với chỉ số BMI của đối tượng nghiên cứu nằm trong giá trị trung bình (18.5-24.9) (Bảng 1).

3.2. Đặc điểm các thông số đánh giá chức năng thông khí phổi

Bảng 2. Đặc điểm các thông số đánh giá chức năng hô hấp

Các thông số	Đơn vị	Mean	SD	Min-max
FVC	Lít	4.2	0.5	3.2-5.1
FVC	%	90.3	12.0	71-118
FEV1	Lít/giây	3.7	0.4	2.9- 4.64
FEV1	%	93.9	9.6	75- 120
FEV1/FVC	%	88.2	5.7	74- 99
FEF 25 - 75 %	Lít/giây	4.5	0.9	3.0- 6.2
FEF 25 - 75%	%	100.6	17.6	67-130
FEV3	Lít/ giây	4.1	0.5	3.1- 4.9
FEV3	%	89.8	9.4	70 -113
FEV6	Lít/giây	4.1	0.5	2.6- 5
FEV6	%	99.6	0.7	96-100
PEF	Lít/giây	7.7	1.1	5.6- 9.8
PEF	%	88.9	11.8	62- 115
FEF 200 - 1200	Lít/giây	6.9	1.4	2.6- 9.9
FEF 200 - 1200	%	85.3	17.1	32- 121

Mean: Giá trị trung bình, SD: Độ lệch chuẩn, min- max: giá trị nhỏ nhất, Max: giá trị lớn nhất

Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng giá trị tham chiếu đối với người châu Á theo nghiên cứu của Knudson và cộng sự năm 1983 [3]. Kết quả về các chỉ số

đánh giá chức năng hô hấp của đối tượng nghiên cứu được thể hiện ở bảng 2. Giá trị trung bình của FVC (lít) và FEV1 (lít/giây) lần lượt 4.2 và 3.7, tương ứng với 90.3%

và 93.9% giá trị lý thuyết. Chỉ số Gaensler trung bình của đối tượng nghiên cứu là 88.2%. Giá trị trung bình của FEV3 và FEV6 là 4.1 lít/giây, lần lượt đạt 89.8% và 99.6% số giá trị lý thuyết. Giá trị trung bình của FEF 25-75%, FEF 200-1200, PEF là 4.5, 6.9, 7.7 lít/ giây. Giá trị này đạt lần lượt

100.6%, 85.3%, 88.9% số giá trị lý thuyết. Kết quả này chỉ ra rằng, giá trị trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu đều nằm trong giới hạn bình thường.

3.3. Mối liên quan giữa tuổi, chiều cao, cân nặng, chỉ số khối cơ thể, với các chỉ số đánh giá chức năng hô hấp

Bảng 3. Tương quan giữa tuổi, cân nặng, chiều cao, chỉ số khối cơ thể và các thông số đánh giá chức năng hô hấp

Các chỉ số	Đơn vị	Tuổi		Cân nặng		Chiều cao		BMI	
		r	p	r	p	r	p	r	p
FVC	Lít	-0.059	0.698	0.334	0.025	0.549	0.000	0.140	0.359
FVC	%	-0.020	0.898	0.151	0.323	-0.083	0.586	0.180	0.238
FEV1	Lít/giây	-0.243	0.108	0.340	0.022	0.606	0.000	0.159	0.297
FEV1	%	-0.147	0.336	0.154	0.312	0.109	0.474	0.170	0.264
FEV1/FVC	%	-0.324	0.030	-0.021	0.893	0.240	0.113	-0.054	0.726
FEF 25 - 75%	Lít/giây	-0.378	0.010	0.201	0.185	0.398	0.007	0.121	0.430
FEF 25 - 75%	%	-0.265	0.078	0.053	0.730	0.151	0.321	0.075	0.627
FEV3	Lít/ giây	-0.103	0.501	0.347	0.020	0.578	0.000	0.147	0.337
FEV3	%	0.010	0.947	0.124	0.415	0.110	0.471	0.111	0.470
FEV6	Lít/giây	-0.004	0.980	0.313	0.038	0.428	0.004	0.190	0.216
FEV6	%	-0.091	0.554	0.019	0.899	-0.137	0.369	0.115	0.452
PEF	Lít/giây	-0.100	0.511	0.041	0.791	0.294	0.050	-0.023	0.880
PEF	%	-0.104	0.498	-0.076	0.620	0.047	0.759	-0.023	0.880
FEF 200 - 1200	Lít/giây	0.018	0.906	-0.051	0.738	0.311	0.038	-0.114	0.457
FEF 200 - 1200	%	0.171	0.262	-0.117	0.444	0.154	0.313	-0.109	0.474

r: hệ số tương quan, p: p-value: kết quả phân tích tương quan pearson

Tương quan hạng pearson được sử dụng để phân tích mối liên quan giữa tuổi. Bảng 3 thể hiện mối tương quan giữa tuổi, cân nặng, chiều cao và BMI đối với các thông số đánh giá chức năng hô hấp. Tuổi tương quan nghịch và có ý nghĩa thống kê với chỉ số Gaensler, FEF25-75% (lít/ giây) ($p < 0.05$). Ngược lại, cân nặng tương quan thuận và có ý nghĩa thống kê với FVC (lít), FEV1 (lít/giây), FEV3(lít/giây), FEV6 (lít/giây) ($p < 0.05$). Tương tự, chiều cao tương quan thuận và có ý nghĩa thống kê

với FVC (lít), FEV1(lít/giây), FEF 25-75% (lít/giây), FEV3 (lít/giây), FEV6 (lít/giây), FEF 200-1200(lít/giây) ($p < 0.05$). Mối tương quan không có ý nghĩa thống kê được quan sát giữa chỉ số BMI và các thông số đánh giá chức năng hô hấp của đối tượng nghiên cứu (Bảng 3).

Hút thuốc lá được xác định là ảnh hưởng đến chức năng hô hấp. Do vậy, các giá trị đánh giá chức năng hô hấp được so sánh giữa 2 nhóm có hút thuốc lá và không hút thuốc lá (Bảng 4).

Bảng 4. So sánh các chỉ số đánh giá chức năng hô hấp giữa nhóm đối tượng có hút thuốc lá và không hút thuốc lá

Các chỉ số	Đơn vị	Nhóm không hút thuốc (N=31)		Nhóm có hút thuốc (N=14)		P-value
		Mean	SD	Mean	SD	
FVC	Lít	4.1	0.5	4.3	0.4	0.135
FVC	%	88.4	13.1	94.4	7.8	0.120
FEV1	Lít/giây	3.7	0.5	3.6	0.4	0.489
FEV1	%	94.7	10.3	91.9	7.6	0.367
FEV1/FVC	%	90.4	4.8	83.6	4.8	< 0.001
FEF 25 - 75%	Lít/giây	4.7	0.8	3.9	0.8	0.001
FEF 25 - 75%	%	106.2	15.7	88.3	15.8	0.001
FEV3	Lít/ giây	4.1	0.5	4.2	0.4	0.273
FEV3	%	89.1	10.0	91.4	8.0	0.448
FEV6	Lít/giây	4.0	0.6	4.3	0.4	0.056
FEV6		97.2	9.6	99.5	1.0	0.390
PEF	Lít/giây	7.9	1.1	7.2	1.1	0.057
PEF	%	91.5	11.3	83.1	11.1	0.026
FEF200-1200	Lít/giây	7.2	1.3	6.3	1.5	0.070
FEF200-1200	%	88.5	15.8	78.2	18.3	0.062

Mean: giá trị trung bình, SD: độ lệch chuẩn

Giá trị trung bình chỉ số Gaensler, FEF 25-75% (lít/giây), FEF 25-75%(lít/giây), FEF 25-75% (%) lưu lượng đỉnh (%) ở nhóm có hút thuốc thấp hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm không hút thuốc ($p < 0.05$) (Bảng 4).

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, giá trị trung bình của FVC (lít) và FEV1 (lít/giây) của đối tượng nghiên cứu lần lượt là 4.2 và 3.7, giá trị trung bình của chỉ số Gaensler là 88.2%. Giá trị trung bình của FEV3 và FEV6 là 4.1 lít/giây, giá trị trung bình của FEF 25-75%, FEF 200-1200, PEF là 4.5, 6.9, 7.7 lít/ giây. Kết quả này chỉ ra rằng giá trị trung bình của các chỉ số đánh giá chức năng hô hấp nhóm đối tượng nghiên cứu nằm trong giới hạn bình thường [1].

Tuổi tương quan nghịch và có ý nghĩa thống kê với chỉ số Gaensler, FEF25-75%. Kết quả này chỉ ra rằng, tuổi càng cao có liên quan tới tăng nguy cơ biểu hiện của rối loạn thông khí tắc nghẽn. Chức năng hô hấp ở người trưởng thành đạt được tối đa vào khoảng từ 20 tới 25

tuổi, sau đó chức năng phổi bắt đầu suy giảm dần [4]. Trong nghiên cứu của Vaz Fragoso và cộng sự 2016 xác định tuổi là yếu tố ảnh hưởng nhiều nhất đến FVC và FEV1. Sự ảnh hưởng này được giải thích do giảm độ đàn hồi của thành ngực, giảm sức mạnh cơ hô hấp thở ra và tăng số lượng đường dẫn khí ngoại vi bị đóng lại khi thở gắng sức [5]. Cụ thể, FEV1 giảm khoảng 20 ml/năm trong độ tuổi từ 25 đến 39 năm, tăng dần cho đến khi đạt 35 ml/năm sau 65 tuổi [6]. Do vậy, nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi lên chức năng hô hấp của người Việt nam ở các độ tuổi khác nhau cần được tiến hành trong tương lai.

Trong nghiên cứu này, cân nặng tương quan thuận và có ý nghĩa thống kê với FVC, FEV1, FEV3, FEV6 và chiều cao tương quan thuận và có ý nghĩa thống kê với FVC, FEV1, FEF 25-75%, FEV3, FEV6, FEF 200-1200. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Talaminos Barroso và cộng sự (2018), tác giả chỉ ra rằng chiều cao ảnh hưởng chặt chẽ đến chức năng hô hấp của bệnh nhân, đặc biệt là dung tích

sống và tổng dung tích phổi. Tuy nhiên, giảm dung tích sống và tổng dung tích phổi được phát hiện ở bệnh nhân béo phì [2]. Mặc dù, trong nghiên cứu này chúng tôi không phát hiện mối tương quan giữa chỉ số BMI và các chỉ số đánh giá chức năng hô hấp của bệnh nhân. Tuy nhiên, do cỡ mẫu nghiên cứu trong nghiên cứu này nhỏ và phương pháp phân tích khác nhau nên có thể ảnh hưởng một phần đến kết quả nghiên cứu. Do vậy, nghiên cứu ảnh hưởng của cân nặng, BMI lên chức năng hô hấp của bệnh nhân với cỡ mẫu lớn hơn là cần thiết. Bên cạnh đó, trong nghiên cứu này, chúng tôi cũng nhận thấy giảm có ý nghĩa thống kê về giá trị trung bình chỉ số Gaensler, FEF 25-75%, lưu lượng đỉnh ở nhóm bệnh nhân có hút thuốc lá so với nhóm bệnh nhân không hút thuốc lá. Kết quả này đưa thêm ra bằng chứng về ảnh hưởng của thuốc lá lên chức năng hô hấp, đặc biệt là các bệnh lý hô hấp có rối loạn thông khí tắc nghẽn. Do vậy, việc tiến hành kiểm tra chức năng hô hấp định kỳ nhằm phát hiện sớm các rối loạn thông khí là cần thiết đối với đối tượng có hút thuốc lá.

5. KẾT LUẬN

Tuổi, chỉ số nhân trắc bao gồm chiều cao, cân nặng, và tình trạng hút thuốc lá được xác định là các yếu tố ảnh hưởng lên chức năng hô hấp của nam giới độ tuổi từ 18 tới 48.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tiến hành được tài trợ bởi đề tài khoa học và công nghệ cấp Học viện Quân y 2091/QĐ-HVQY ngày 29 tháng 8 năm 2022. Chúng

tôi xin gửi lời cảm ơn tới toàn bộ bệnh nhân đã tham gia nghiên cứu. Xin bày tỏ lòng biết ơn tới cán bộ, nhân viên y tế của khoa Chẩn đoán Chức năng đã hỗ trợ chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quanjer PH, Stanojevic S, Cole TJ, Baur X, Hall GL, Culver BH, Enright PL et al. (2012), Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3-95-yr age range: the global lung function 2012 equations. *Eur Respir J.* 40(6):1324-43.
2. Talaminos Barroso A, Márquez Martín E, Roa Romero LM, Ortega Ruiz F (2018), Factors Affecting Lung Function: A Review of the Literature. *Arch Bronconeumol* (Engl Ed).54(6):327-332.
3. Knudson RJ, Lebowitz MD, Holberg CJ, Burrows B (1983), Changes in the normal maximal expiratory flow-volume curve with growth and aging. *Am Rev Respir Dis.*127(6):725-34.
4. Sharma G, Goodwin J (2006), Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. *Clin Interv Aging.* 1(3):253-60.
5. Vaz Fragoso CA, McAvay G, Van Ness PH, Metter EJ, Ferrucci L, Yaggi HK et al. (2016). Aging-Related Considerations When Evaluating the Forced Expiratory Volume in 1 Second (FEV1) Over Time. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*71(7):929-34.
6. Lee SH, S.J. Yim SJ, Kim HC (2016). Aging of the respiratory system. *Kosin Med J*, 31: 11-18

SUMMARY**INVESTIGATION OF SOME FACTORS AFFECTING PULMONARY FUNCTION IN MALE PATIENTS EXAMINATION AT 103 MILITARY HOSPITAL**

**Do Duc Thuan¹, Le Van Quan², Nguyen Thanh Ha Tuan³
Pham Ngoc Thao²**

¹ Department of Neurology, 103 Military Hospital, Vietnam Military Medical University

² Department of Functional Diagnosis, 103 Military Hospital, Vietnam Military Medical University

³ Department of Traditional Medicine, 103 Military Hospital, Vietnam Military Medical University

Objective: We investigated some factors affecting pulmonary function in male patients. **Methods:** a total of 45 male patients aged ranging from 20 to 48 years old with no history of pulmonary disease who were examined at 103 military hospitals were collected in the present study from February 2022 to May 2022. Pulmonary function was examined by Spirometry. Associations between spirometric indices and age, height, weight, BMI, or smoking status (yes/no) were analyzed by Pearson correlation or the Independent Samples T-Test. **Results:** the mean of FVC (liter) and FEV1 (liter/sec) were 4.2 and 3.7 with the average Gaensler index was 88.2%. The mean of FEV3 and FEV6 was 4.1 liter/sec and the mean of FEF 25-75%, FEF 200-1200, PEF were 4.5, 6.9, 7.7 liter/ sec respectively. The age was inversely and significantly correlated with Gaensler index, FEF25-75% (liter/ sec). However, the weight was positively and significantly correlated with FVC (liter), FEV1 (liter/sec), FEV3(liter/sec), FEV6(liter/sec) and the height was positively and significantly correlated with FVC (liter), FEV1 ((liter/sec), FEF 25-75% (liter/sec), FEV3(liter/sec), FEV6(liter/sec), FEF 200-1200(liter/sec). The mean of Gaensler index, FEF 25-75% (liter/sec), FEF 25-75% (%), PEF (%) in the group of smokers was significantly decreased as compared with the group of non-smokers. **Conclusion:** Age, height, weight and smoking status affected the pulmonary function of men aged from 18 to 48 years old.

Keywords: Spirometry, Pulmonary function, Affected factors, male subjects.