

NGHIÊN CỨU SỰ THAY ĐỔI MỘT SỐ CHỈ SỐ CHỨC NĂNG HÔ HẤP CỦA BỆNH NHÂN SAU PHẪU THUẬT CẮT THỤY PHỔI 3 THÁNG DO UNG THƯ

ĐẶNG THỊ TUYẾT¹, NGUYỄN THỊ THANH HƯƠNG²

¹Bệnh viện Phổi Trung ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Thăm dò chức năng hô hấp là một trong những xét nghiệm quan trọng để tiên lượng số phân thùy phổi có thể cắt bỏ và những biến chứng hô hấp trong và sau phẫu thuật.

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định sự thay đổi một số chỉ số chức năng hô hấp của bệnh nhân trước và sau phẫu thuật cắt thùy phổi 3 tháng do ung thư.

Phương pháp: Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp tiến cứu so sánh trước và sau phẫu thuật.

Kết quả: Sau phẫu thuật 3 tháng các chỉ số chức năng thông khí hồi phục đáng kể tuy nhiên vẫn giảm hơn so với trước phẫu thuật, sự giảm phụ thuộc chỉ số tương ứng trước phẫu thuật và số phân thùy phổi bị cắt bỏ. Cụ thể: Nam giới có FVC giảm ~10%, FEV₁ giảm ~8%, VC giảm ~12%, TLC giảm ~8%, RV giảm ~8%, T_{LCO} giảm ~2% và nữ giới có FVC giảm 14%, FEV₁ giảm 14%, VC giảm 13%, TLC giảm 12%, RV giảm 4,5%, T_{LCO} giảm 1,6%. Chỉ số FEV₁, TLC và T_{LCO} là 3 chỉ số quan trọng trong theo dõi sự thay đổi chức năng hô hấp của phổi.

Từ khóa: Chức năng thông khí phổi, sau phẫu thuật ung thư phổi, cắt thùy phổi, FEV₁, TLC, T_{LCO}.

SUMMARY

RESEARCH ON CHANGE OF SOME FAMILY FAMILY CHARACTERISTICS OF PATIENTS AFTER SURGICAL CIRCUMSTANCES FOR 1 MONTH OF CANCER

Lobectomy surgery is the most common method in lung cancer patients when the tumor is detected early, not developing into a lung. Lobar infiltration is a less invasive method that preserves lung function better than lung excision. Even so, the function of ventilation is significantly reduced after surgery. Therefore, in order for the surgery to be safe and successful,

Chịu trách nhiệm: Đặng Thị Tuyết

Email: dangtuyetdt@gmail.com

Ngày nhận: 06/8/2021

Ngày phản biện: 15/9/2021

Ngày duyệt bài: 24/9/2021

it is necessary to probe the preoperative respiratory function so that the proximal pulmonary abscess may be removed and respiratory complications during and after surgery can occur. Therefore, our study was conducted with a focus on: determining the change in patient preoperative function and one-month lobar excision due to cancer. Study design is a prospective study comparing before and after surgery. Results showed that, after 1 month of surgery, the ventilation parameters were significantly lower than before surgery, the prevalence of preoperative index changes and lung excision were excluded, namely: for men FVC decreased 10%, FEV₁ decreased 8%, VC decreased 12%, TLC decreased 8%, RV decreased 8%, T_{LCO} decreased 2%, and for women FVC decreased 14%, FEV₁ decreased 14%, VC decreased by 13%, TLC decreased 12%, RV decreased 4.5%, T_{LCO} decreased 1.6%.

Keywords: Lung functions, postoperative lung cancer, lobectomy, FEV₁, TLC, T_{LCO}.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư phổi luôn là một thách thức lớn về sức khỏe đối với y học toàn cầu do tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong cao, có xu hướng tăng lên, kèm theo những chi phí rất tốn kém trong điều trị bệnh. Theo Tổ chức Y tế Thế giới năm 2002, ung thư phổi đứng hàng đầu trong các bệnh ung thư ở nam giới và đứng thứ năm trong các bệnh ung thư ở nữ giới [1,2]. Ung thư phổi nếu được chẩn đoán và phẫu thuật ở giai đoạn sớm sẽ có tiên lượng tương đối tốt. Theo một số nghiên cứu trên thế giới, tỷ lệ sống thêm 5 năm ở các bệnh nhân ung thư phổi được phẫu thuật có thể đạt 30% và thậm chí 70% ở các bệnh nhân được phẫu thuật ở giai đoạn 0 và I [3]. Điều trị phẫu thuật chủ yếu là cắt phân thùy, cắt thùy phổi hay cắt cả phổi chứa khối u và nạo vét hạch [4].

Trên thế giới, Bigler (2003) cho rằng trong khoảng 3 tuần sau mổ chức năng hô hấp giảm khoảng 50% so với trước mổ cả về 3 thông số: FEV₁, FVC và FRC [5]. Bolliger (1996) cho rằng sau mổ FEV₁, FVC giảm nhiều trong 3 tháng đầu và cải thiện hơn sau 6 tháng tuy nhiên

nhóm cắt thùy phổi hồi phục tốt hơn nhóm cắt phổi [6]. Theo Mark (2010) và nhiều tác giả khác cho rằng giá trị của FEV₁ và T_{LCO} là những chỉ số dự báo tốt nhất về biến chứng hô hấp hậu phẫu cho bệnh nhân phẫu thuật cắt thùy phổi [7].

Ở Việt Nam, đã có nhiều nghiên cứu của Công Thị Kim Khánh (1995), Nguyễn Bích Ngọc (1996), Dương Thị Nguyệt Vân (2014) về sự thay đổi chức năng hô hấp của bệnh nhân trước và sau phẫu thuật cắt bỏ một phần phổi, kết quả cho thấy có sự suy giảm chức năng thông khí rõ rệt [8,9,10]. Các nhóm nghiên cứu tập chung chủ yếu

vào các chỉ số FVC, FEV₁ và VC, chưa có nhóm nào nghiên cứu về các chỉ số TLC, RV và T_{LCO}. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu xác định sự thay đổi chức năng thông khí của bệnh nhân trước và sau phẫu thuật cắt thùy phổi 3 tháng do ung thư.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh được chẩn đoán xác định ung thư phổi, có chỉ định phẫu thuật cắt thùy phổi và được phẫu thuật tại Bệnh viện Phổi Trung ương, người bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Những người bệnh không đạt tiêu chuẩn trên, người bệnh có bệnh lý như bệnh suy tim, tai biến mạch máu não, suy thận, suy gan và người bệnh được phẫu thuật nhằm mục đích sinh thiết để chẩn đoán.

- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Phẫu thuật lồng ngực, Khoa Khám dò và Phục hồi Chức năng Bệnh viện Phổi Trung ương.

- Thời gian lấy mẫu: Từ tháng 10 năm 2016 đến tháng 9 năm 2017.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu so sánh trước và sau phẫu thuật theo dõi theo thời gian.

- Lựa chọn cỡ mẫu: Chúng tôi áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = 2C \frac{(1 - r)^2}{(ES)^2}$$

Trong đó:

n: Số đối tượng cần thực hiện trong nhóm nghiên cứu; C: Hằng số phản ánh sai số loại I (α) và sai số loại II (β); r: Hệ số tương quan giữa trước và sau phẫu thuật (lấy r=0,25); ES: Hệ số ảnh hưởng ES $\frac{\bar{d}}{s}$ (\bar{d} : sự biến đổi của trước và sau phẫu thuật; s: độ lệch chuẩn).

Theo nghiên cứu của Dương Thị Nguyệt Vân [10], sự biến đổi của FEV₁ trước và sau phẫu

thuật cắt thùy phổi 1 tháng là $0,48 \pm 0,63$; do vậy chúng tôi chọn $\bar{d} = 0,48$, $s = 0,63$, khoảng tin cậy 0,95 (tức $\alpha = 0,05$) và power = 0,8 ta có $C = 7,85$. Dựa vào các kết quả nghiên cứu ở nước ngoài có hệ số tương quan trước và sau phẫu thuật (r) dao động từ 0,25 đến 0,6 [7]. Kết quả tính được cỡ mẫu tối thiểu cần thiết cho nghiên cứu là $n = 15,83$.

Đây là nghiên cứu theo dõi dọc sau 3 tháng dự kiến sẽ có một tỷ lệ bỏ cuộc nhất định nên cỡ mẫu ban đầu của chúng tôi là 40.

- Cách thức tiến hành:

+ Thăm khám lâm sàng và cận lâm sàng trước phẫu thuật theo bệnh án nghiên cứu.

+ Đo chức năng hô hấp: Sử dụng máy đo chức năng hô hấp loại BODY-BOX của hãng Medisoff, Bỉ sản xuất. Nhiệt độ trong phòng đo được kiểm soát ở mức 26°C và độ ẩm dưới 70% bằng điều hòa Toshiba và máy hút ẩm National - Nhật Bản. Thực hiện các phép đo theo quy trình chuẩn của Bệnh viện Phổi Trung ương đã được Bộ Y tế phê duyệt.

3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được mô tả dưới dạng %(n) nếu là biến định danh, \bar{x} (SD) nếu là biến liên tục; paired Samples t - test được sử dụng để so sánh sự thay đổi trước và sau phẫu thuật; Student t - test được sử dụng để so sánh sự khác biệt giữa hai nhóm đối với các biến liên tục và Chi - Square test được áp dụng khi so sánh sự khác biệt giữa các nhóm với các biến định danh. Tương quan tuyến tính được áp dụng để xây dựng phương trình tương quan của các biến.

4. Đạo đức nghiên cứu

Việc tiến hành nghiên cứu đã xin phép và được đồng ý của Ban giám đốc, Hội đồng Khoa học Bệnh viện Phổi Trung ương và các bệnh nhân tham gia nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua phân tích kết quả nghiên cứu trên 40 đối tượng được phẫu thuật cắt thùy phổi do ung thư tại Bệnh viện Phổi Trung ương, chúng tôi có những bàn luận sau đây:

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu trên 40 bệnh nhân, chúng tôi ghi nhận bệnh nhân trẻ nhất là 27 tuổi và cao nhất là 77 tuổi, tuổi trung bình là $54,9 \pm 11,80$.

Nghiên cứu của chúng tôi gồm 23 (57,5%) bệnh nhân nam và 17 (42,5%), tỷ lệ nam/ nữ là 1,3/ 1.

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Nam (n=23)	Nữ (n=17)	Tổng (n=40)	p
^a Tuổi (năm)	54,8 (13,34)	56,3 (9,52)	54,9 (11,80)	0,632
^a Chiều cao (cm)	162,6 (6,65)	150,8 (3,47)	157,6 (8,03)	0,000
^a Cân nặng (kg)	53,7 (7,2)	51,9 (10,23)	53,0 (8,54)	0,365
^a BMI	20,1 (2,03)	22,8 (4,00)	21,2 (3,27)	0,027
^b TS hút thuốc lá	95,65 (22)	100,0 (0)	55 (22)	0,000
Số phân thùy bị cắt	4,17 (0,89)	4,35 (0,79)		>0,05

a: Số liệu được biểu diễn dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn (SD), giá trị p nhận được từ kiểm định Student t-test. b: số liệu được biểu diễn dưới dạng tỷ lệ và số bệnh nhân %(n), giá trị p nhận được từ kiểm định Chi - Square test.

Bảng 1 cho thấy: Tuổi, cân nặng trung bình của nhóm bệnh nhân nam và nhóm bệnh nhân nữ xấp xỉ nhau ($p > 0,05$). Chiều cao trung bình của nam giới cao hơn nữ giới, BMI của nam cao hơn của nữ ($p < 0,05$). 100% bệnh nhân nữ không hút thuốc lá, 96% nam giới có hút thuốc lá. Số phân thùy bị cắt ở nữ cao hơn nam, khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. So sánh CNTK (lít) của nam giới trước và sau phẫu thuật 3 tháng

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 3 tháng	Δ	P
FVC	3,44 (0,77)	3,14 (0,72)	-0,33 (0,21)	0,000
FEV ₁	2,43 (0,83)	2,27 (0,76)	-0,22 (0,20)	0,000
TLC	5,95 (0,65)	5,46 (0,57)	-0,51 (0,32)	0,000
VC	3,47 (0,76)	3,20 (0,76)	-0,30 (0,20)	0,007
RV	2,47 (0,92)	2,27 (0,91)	-0,21 (0,31)	0,000
RV/TLC	0,41 (0,19)	0,41 (0,13)	0,001 (0,038)	0,885

Ghi chú: Số liệu ở bảng trên được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn \bar{x} (SD), đơn vị tính là lít, giá trị p nhận được từ kiểm định Paired Samples t - test.

Bảng 3. So sánh CNHH (%) của nam giới trước và sau phẫu thuật 3 tháng

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 3 tháng	Δ	P
FVC	96,82 (8,28)	86,56 (18,01)	-9,97 (5,11)	0,000
FEV ₁	83,66 (23,99)	77,03 (22,35)	-7,75 (6,39)	0,000
FEV ₁ / FVC	68,83 (13,72)	70,73 (15,3)	-0,79 (5,91)	0,549
TLC	101,11 (13,18)	93,36 (11,62)	-8,10 (5,46)	0,000
VC	93,73 (17,5)	85,25 (19,20)	-12,50 (18,7)	0,000

RV	116,44 (28,44)	109,28 (32,13)	-8,23 (15,69)	0,026
TLCO	94,95 (16,29)	91,43 (14,62)	-1,93 (8,14)	0,290

Ghi chú: Số liệu ở bảng trên được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn \bar{x} (SD), đơn vị tính là %, giá trị p nhận được từ kiểm định Paired Samples t - test.

Bảng 2 và Bảng 3 cho thấy các chỉ số chức năng hô hấp nghiên cứu ở đối tượng bệnh nhân nam giới đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) sau phẫu thuật cắt thùy phổi 3 tháng. Ở nam giới: FVC giảm 10%, FEV₁ giảm 8%, VC giảm 12%, TLC giảm 8%, RV giảm 8%, T_{LCO} giảm 2%.

Bảng 4. So sánh CNTK (lít) của nữ giới trước và sau phẫu thuật 3 tháng

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 3 tháng	Δ	p
FVC	2,4 (0,65)	2,06 (0,63)	-0,40 (0,30)	0,001
FEV ₁	1,88 (0,64)	1,61 (0,56)	-0,37 (0,35)	0,006
TLC	4,21 (0,86)	3,69 (0,73)	-0,53 (0,34)	0,000
VC	2,40 (0,73)	2,06 (0,87)	-0,48 (0,360)	0,001
RV	1,81 (0,44)	1,62 (0,37)	-0,05 (0,09)	0,092
RV/TLC	0,44 (0,09)	0,44 (0,08)	0,038 (0,048)	0,225

Ghi chú: Số liệu ở bảng trên được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn \bar{x} (SD), đơn vị tính là %, giá trị p nhận được từ kiểm định Paired Samples t - test.

Bảng 5. So sánh CNHH (%) của nữ giới trước và sau phẫu thuật 3 tháng

Chỉ số	Trước PT	Sau PT 3 tháng	Δ	p
FVC	99,28 (23,0)	88,30 (22,10)	-13,76 (12,55)	0,005
FEV ₁	94,34 (26,52)	86,69 (27,98)	-13,85 (11,67)	0,003
FEV ₁ /FVC	76,93 (8,57)	78,02 (11,57)	1,43 (9,92)	0,653
TLC	99,87 (16,77)	89,50 (14,93)	-11,67 (7,61)	0,000
VC	99,14 (24,25)	86,98 (19,86)	-12,84 (22,78)	0,006
RV	112,87 (7,75)	101,53 (19,81)	-4,5 (7,53)	0,073
T _{LCO}	91,95 (8,6)	89,46 (6,87)	-1,64 (4,76)	0,281

Ghi chú: Số liệu ở bảng trên được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn \bar{x} (SD), đơn vị tính là %, giá trị p nhận được từ kiểm định Paired Samples t - test.

Bảng 4 và bảng 5 cho thấy các chỉ số chức năng hô hấp nghiên cứu ở đối tượng bệnh nhân nữ đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Ở nữ giới: FVC giảm 14%, FEV₁ giảm 14%, VC giảm 13%, TLC giảm 12%, RV giảm 4,5%, T_{LCO} giảm 1,6%.

Bảng 6. Tương quan giữa các chỉ số chức năng hô hấp

Phương trình	R ²	p
Nam		
$FVC_{\text{sau PT 3 tháng}} = 0,844 \cdot FVC_{\text{trước PT}} - 0,111 \cdot S + 0,677$	0,938	0,000
$FEV_{1\text{sau PT 3 tháng}} = 0,868 \cdot FEV_{1\text{trước PT}} - 0,033 \cdot S + 0,241$	0,963	0,000
$TLC_{\text{sau PT 3 tháng}} = 0,744 \cdot TLC_{\text{trước PT}} - 0,005 \cdot S + 1,042$	0,886	0,000
$VC_{\text{sau PT 3 tháng}} = 0,918 \cdot VC_{\text{trước PT}} - 0,051 \cdot S + 0,197$	0,952	0,000
$RV_{\text{sau PT 3 tháng}} = 0,882 \cdot RV_{\text{trước PT}} - 0,042 \cdot S - 0,090$	0,935	0,000
$T_{LCO\text{sau PT 3 tháng}} = 0,831 \cdot T_{LCO\text{trước PT}} + 4,1 \cdot S - 3,3$	0,90	0,000
Nữ		
$FVC_{\text{sau PT 3 tháng}} = 0,808 \cdot FVC_{\text{trước PT}} - 0,066 \cdot S + 0,37$	0,899	0,000
$FEV_{1\text{sau PT 3 tháng}} = 0,710 \cdot FEV_{1\text{trước PT}} - 0,074 \cdot S + 0,541$	0,84	0,002
$TLC_{\text{sau PT 3 tháng}} = 0,762 \cdot VC_{\text{trước PT}} - 0,009 \cdot S + 0,435$	0,935	0,000
$VC_{\text{sau PT 3 tháng}} = 0,672 \cdot VC_{\text{trước PT}} - 0,001 \cdot S + 0,357$	0,903	0,000
$RV_{\text{sau PT 3 tháng}} = 1,061 \cdot RV_{\text{trước PT}} - 0,011 \cdot S - 0,103$	0,973	0,000
$T_{LCO\text{sau PT 3 tháng}} = 0,665 \cdot T_{LCO\text{trước PT}} + 1,056 \cdot S + 24,054$	0,911	0,001

Ghi chú: S là số phân thùy bị cắt, R là hệ số tương quan, giá trị p nhận được từ tương quan tuyến tính.

Bảng 6 cho thấy các chỉ số chức năng hô hấp ở cả nam và nữ sau phẫu thuật 3 tháng có mối tương quan chặt chẽ với các chỉ số tương ứng trước khi phẫu thuật và với số phân thùy bị cắt.

BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sau phẫu thuật cắt thùy phổi 3 tháng dung tích sống thở mạnh (FVC) cũng như dung tích sống thở chậm (VC) của bệnh nhân nam cao hơn của bệnh nhân nữ và cả 2 đều có sự sụt giảm đáng kể. Sự sụt giảm khác nhau ở nam và nữ giới. Đối với nam giới sau phẫu thuật 3 tháng FVC, VC giảm khoảng 0,3 lít ($\approx 10\%$), còn ở nữ giới giảm nhiều hơn 0,4 lít ($\approx 14\%$). Cũng tương tự như FVC, thể tích thở ra tối đa giây đầu tiên FEV₁ trong nghiên cứu của chúng tôi ở nam giới sau phẫu thuật 3 tháng là 77,03%, giảm $\approx 0,2$ lít ($\approx 8\%$) ($p < 0,01$); ở nữ giới là 86,69%, giảm \approx

0,37 lít ($\approx 14\%$) ($p < 0,01$). Chỉ số này ở nữ giới giảm nhiều hơn so với nam giới, để lý giải điều này có thể do số phân thùy bị cắt của nữ giới nhiều hơn nam giới đồng thời sau phẫu thuật bệnh nhân nữ còn đau và khả năng hợp tác cũng như khả năng gắng sức của họ kém hơn nam giới. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như của Dương Thị Nguyệt Vân (2014), trong vòng 6 tháng đầu FVC giảm khoảng 0,6 lít so với trước phẫu thuật, FEV₁ giảm khoảng 0,5 lít^[10], kết quả này giảm ít hơn của Công Thị Kim Khánh (1995) và Nguyễn Thị Bích Ngọc (1998)^[8,9]. So với các tác giả khác trên thế giới thấy kết quả của chúng tôi cũng thấp hơn. Bigler (2003) cho rằng trong khoảng 3 tuần sau mổ chức năng hô hấp giảm khoảng 50% so với trước mổ cả về 3 thông số: FEV₁, FVC và FRC^[5]. Bolliger (1996) cho rằng sau mổ FEV₁, FVC giảm nhiều trong 3 tháng đầu và cải thiện hơn sau 6 tháng tuy nhiên nhóm cắt thùy phổi hồi phục tốt hơn nhóm cắt phổi^[6].

Dung tích toàn phổi (TLC) là chỉ số tốt nhất, chính xác nhất để đánh giá rối loạn thông khí hạn chế. Trong nghiên cứu của chúng tôi ở cả nam và nữ đều giảm đáng kể khoảng 0,5 lít (8% và 12%). Thể tích cận chức năng RV ở nam giới giảm nhiều hơn nữ giới (0,2 lít và 0,05 lít). Chỉ số RV và tỷ lệ RV/ TLC là chỉ số hữu ích trong đánh giá tình trạng ứ khí phổi^[11]. Khả năng khuếch tán khí qua màng phế nang mao mạch ở nam và nữ đều giảm tương tự nhau khoảng 2%.

Khi so sánh với các nghiên cứu khác trên thế giới, nghiên cứu của Win (2007), Sau 3 tháng FVC tăng lên được 0,3 lít cũng tương tự nghiên cứu của chúng tôi^[12]. Theo Mark (2010), giá trị của FEV₁ và T_{LCO} là những yếu tố dự báo tốt nhất về biến chứng hô hấp hậu phẫu cho bệnh nhân phẫu thuật cắt thùy phổi^[7]. Theo Kim (2016), tỷ lệ phần trăm dự đoán FEV₁ 1 tháng sau phẫu thuật là 77,9% so với giá trị phẫu thuật trước, và tăng lên 84,3% vào tháng thứ 6 và 84,2% ở 12 tháng. T_{LCO} 1 tháng sau phẫu thuật là 81,8% so với giá trị sau phẫu thuật và tăng lên đáng kể đến 91,3% ở 6 tháng và 96,5% ở 12 tháng^[13]. Theo Carretta (1999)^[14] dung tích toàn phổi TLC giảm từ $6,58 \pm 0,92$ xuống $5,46 \pm 0,77$ (l); dung tích cận chức năng FRC từ $3,70 \pm 0,88$ xuống $2,96 \pm 0,73$ (l) và thể tích khí cận (RV) từ $2,93 \pm 0,78$ xuống $2,2 \pm 0,53$ (l).

Từ bảng 6 cho thấy rằng các chỉ số chức năng hô hấp của cả nam và nữ sau phẫu thuật 3 tháng có sự tương quan chặt chẽ với các chỉ số tương ứng trước phẫu thuật. Mối tương quan với chỉ số tương ứng trước phẫu thuật là tương

quan đồng biến, tương quan với số phân thùy bị cắt bỏ là tương quan nghịch biến. Từ đó, chúng ta có thể nhận thấy rằng chức năng hô hấp sau phẫu thuật phụ thuộc vào chức năng hô hấp trước phẫu thuật và số phân thùy bị cắt bỏ. Chức năng hô hấp trước phẫu thuật càng cao thì chức năng hô hấp sau phẫu thuật càng tốt và số phân thùy phổi bị cắt bỏ càng nhiều thì chức năng hô hấp sau phẫu thuật giảm càng nhiều. Theo Kikuchi (1994), nghiên cứu mối quan hệ giữa chức năng thông khí phổi trước và mổ sau phẫu thuật ở 62 bệnh nhân ung thư phổi đã được nhập viện vào tháng 1 năm 1985 đến tháng 12 năm 1994. Chức năng thông khí phổi sau mổ, đặc biệt là dung tích sống (VC) và thể tích thở ra tối đa trong giây đầu tiên (FEV1) có thể dự đoán được dựa vào giá trị trước phẫu thuật và tương quan giữa các giá trị dự đoán và đo được của VC và FEV1 được tính toán. Ở bệnh nhân sau phẫu thuật 3 tháng thấy VC và FEV1 được dự báo và đo lường có mối tương quan chặt chẽ ($r = 0,892$ đối với VC, và $0,852$ cho FEV1). Tương quan tương tự đã được tìm thấy ở những bệnh nhân không có rối loạn chức năng phổi tắc nghẽn (FEV1% $\geq 70\%$, $r = 0,897$ đối với VC, và $0,884$ cho FEV1) [15].

KẾT LUẬN

Chức năng hô hấp sau phẫu thuật 3 tháng giảm đáng kể so với trước phẫu thuật. Các giá trị như sau:

- Ở nam giới: FVC giảm ~10%, FEV₁ giảm ~8%, VC giảm ~12%, TLC giảm ~8%, RV giảm ~8%, T_{LCO} giảm ~2% và nữ giới có FVC giảm 14%, FEV₁ giảm 14%, VC giảm 13%, TLC giảm 12%, RV giảm 4,5%, T_{LCO} giảm 1,6%.

- Ở nữ giới: có FVC giảm 14%, FEV₁ giảm 14%, VC giảm 13%, TLC giảm 12%, RV giảm 4,5%, T_{LCO} giảm 1,6%.

- Chỉ số FEV1, TCL và T_{LCO} là 3 chỉ số quan trọng trong theo dõi sự thay đổi chức năng hô hấp của phổi. Chức năng hô hấp sau phẫu thuật phụ thuộc vào chức năng hô hấp trước phẫu thuật và số phân thùy bị cắt bỏ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ara A.V., et al** (2001). Lung cancer, Tumors of the chest. 94, pp. 31-32.

2. **Minna J.D.** (1998). Neoplasm of the lung, Harrison's principles of internal medicine 14, New York, pp. 552-572.

3. **Gregory L** (2007). Autofluorescence bronchoscopy for lung cancer surveillance based on risk assessment, Thorax. 62(335-340).

4. **Philip G.B.** (1975). Pulmonary resection and postoperative pulmonary function, Chest of surgery. 68(3), pp. 288 - 295.

5. **Bigler** (2003), Lung function changed during anesthesia and thoracic surgery, pp 40-45.

6. **Bolliger C.T., et al** (1996). Pulmonary function and exercise capacity after lung resection, Eur Respir J, 9, pp. 415 - 421.

7. **Berry MF, et al.** (2010). Pulmonary Function Tests Do Not Predict Pulmonary Complications After Thoracoscopic Lobectomy, Ann Thorac Surg. 89(4), pp.1044 - 1052.

8. **Công Thị Kim Khánh** (1995). Thăm dò chức năng hô hấp, tưới máu hệ mao mạch phổi và biến đổi chức năng thông khí phổi trong phẫu thuật phổi ở bệnh nhân apxe phổi và giãn phế quản, Luận án Phó Tiến sĩ KH Y- Dược, pp. 4 - 5.

9. **Nguyễn Thị Bích Ngọc** (1998). Theo dõi sự thay đổi chức năng thông khí phổi và khí máu trước và sau phẫu thuật giai đoạn sớm ở bệnh nhân ung thư phổi, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.

10. **Dương Thị Nguyệt Vân** (2014). Đánh giá chức năng hô hấp trước và sau phẫu thuật ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ tại Trung tâm Hô hấp, Bệnh viện Bạch Mai, Luận văn Tốt nghiệp Bác sĩ Nội trú, Đại học Y Hà Nội.

11. **Jose Joseph MD, Andres Escobar, MD, M. Bashir, MD, Dale Claes, BS** (2011). Abnormal RV/ TLC ratio is a better criterion to diagnose obstruction in patients with asthma, Chest. 140.

12. **Win T, et al** (2007). The effect of lung resection on pulmonary function and exercise capacity in lung cancer patients, Respiratory care. 152, p. 171.

13. **Kim HK., et al.** (2016). Pulmonary function changes over 1 year after lobectomy in lung cancer, Respir Care. 61(3), pp. 376 - 382.

14. **A Carretta, P Zannini, A Puglisi, G Chiesa, A Vanzulli, A Bianchi, A Fumagalli, S Bianco** (1999). Improvement of pulmonary function after lobectomy for non-small cell lung cancer in emphysematous patients, Eur J Cardiothorac Surg. 15(5), pp. 602 - 607.

15. **Kikuchi K, Y Ishii, S Kitamura** (1996). Prediction of postoperative lung function in patients with lung cancer and chronic obstructive pulmonary disease, Nihon Kyobu Shikkan Gakkai Zassh. 34(10), pp. 1071-1076.